DVD

07 2014 CHIP

Gyors kapcsolat, lassú internet >> Több magánszféra a weben >> Fókuszban a Heartbleed >> Az NSA-botrány évforduló >> 1000 nap Jobs nélkül >> A 15 legjobb weblap >> Új csúcsmobilok >> Így őrizze meg adatait!

FRISS ERŐ A RÉGI NOTEBOOKNAK

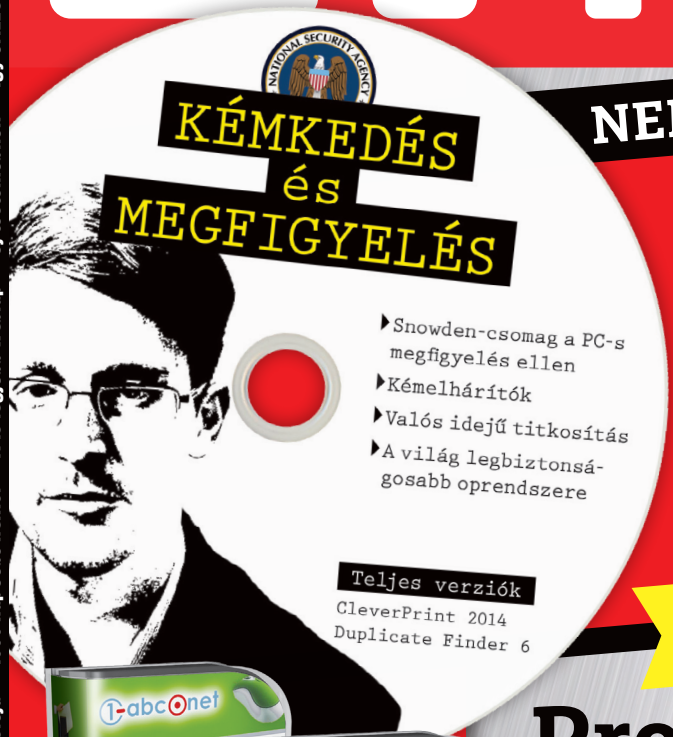
NE DOBJA KI! SEGÍTÜNK FEJLESZTENI.
SSD-CSERE, WLAN-GYORSÍTÁS, USB 3.0 ►104

CHIP

TESZT: ÚJ CSÚCSMOBILOK

Sony, Samsung, HTC: kiderül, melyik a legjobb ►52

2014/07
CHIPONLINE.HU



NEM AZT KAPJUK, AMIÉRT FIZETÜNK

Szándékosan LASSÚ INTERNET?

Hiába gyors a kapcsolat? Elég ebből! A szolgáltatók korlátozzák a sebességet ►8

A CHIP TIPPJEIVEL:
folyamatos videoátvitel és villámgyors letöltések

2 teljes verzió

- ✓ Futball-vb-csomag
- ✓ A 10 legjobb XP-alternatíva
- ✓ És egy zseniális puskakészítő a vizsgázóknak!

Programok, amelyeket azonnal töröljön!

A legbosszantóbb szoftveres átverések
✚ zseniális új eszközök helyettük ►108

Mind a DVD-n!

Így őrizze meg örökké adatait!

A HDD-nél, DVD-nél tartósabb, biztonságosabb megoldások – ezeket használják a legdörzsöltebb profik ►90

A legbiztonságosabb oprendszer a DVD-n!

Edward Snowden is ezt használja. Segítünk telepíteni, beállítani ►31

15 garantáltan hasznos weboldal

Ezekről még csak nem is hallott. Megmutatjuk őket! ►44

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVI. évfolyam, 07. szám, 2014. július
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

9 770864 942839 14007

MEGJELENT

a MOTORREVÜ

A BMW legdrágább motorja

BMW K 1600 GTL EXCLUSIVE

Ennyi luxust soha nem zsúfoltak motorba.

Yamaha YZF-R125

Szupersport motor kezdőknek.

Moto Guzzi California 1400 Touring

Amin jobban megnéznek, mint egy Harley-Davidsonon.

Keresse az újságárusoknál!

www.motorrevu.hu

Mostantól az egész CHIP-et átlapozhatja

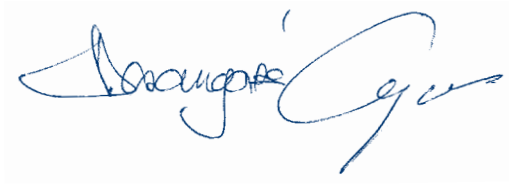
HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Ha újságárusnál vásárolta meg a lapot, Ön is tapasztalhatta, hogy eltűnt róla a fólia. Ezzel a lépéssel az volt a célunk, hogy az érdeklődők, az olvasóink a vásárlás előtt az egész magazint át tudják lapozni, megalapozottan tudjanak mellette dönteni. Reméljük, hogy ez az újítás elnyeri a tetszésüket, és ezentúl sokan forgatják majd a CHIP-et azokon a helyeken, ahol erre lehetőség van.
Évek óta vitatéma, mennyi információ érehető el ingyenesen az interneten. A CHIP bátran felvállalja ezt a kihívást (ezért is biztosítjuk az érdeklődőknek, hogy az egész magazint átlapozhassák a vásárlás előtt), hiszen a nyomtatott magazinoknak továbbra is megvan az az előnyük, hogy komplex, rengeteg utánajárást és szaktudást igénylő, részletesen kidolgozott, minőségi anyagokat közölnek. Sok esetben értékes véleményekkel, tapasztalatokkal kiegészítve.
Az átfogó, összetett tartalomra jó példa a 24. oldalon kezdődő címlapsztorink, amely az NSA-botrány egy évét dolgozza fel. Cikkünk után biztos, hogy teljes képet kap majd az eseményekről, a szereplők reakcióiról, és azzal is pontosan tisztában lesz, hogy mit tehet a megfigyelések ellen, milyen eszközökkel védekezhet, hogyan cselezheti ki, rázhatja le – akár csak ideiglenesen is – a netes szokásai után kémkedőket.
Rövidebb anyag, de úgy gondolom, sokan örülnek majd a mini-ITX és a microATX platformok különbségeit, előnyeit, hátrányait bemutató cikkünknek (42–43. oldal), mert ez egy újabb olyan terület, ahol rengeteg a kérdés, de viszonylag kevés az átfogó válasz, ha a Goolge segítségével szeretnénk tisztázni a helyzetet.

A CHIP-et olvasva abban is biztos lehet, hogy a magazin tesztjei megvesztegethetetlenek, függetlenek. (Ha kíváncsi arra, hogyan próbáltak már nyomást gyakorolni a magazinra, olvassa el szerkesztőink exkluzív beszámolóját a weboldalunkon, amely néhány ilyen esetet is tartalmaz: *http://www.chiponline.hu/chip-tortenetek*.)
Illetve érdemes kitérni egy kicsit arra, hogy a CHIP nemzetközi tesztlaborja – a megfelelő színvonalas felszereléssel – képes valóban pontos és objektív összehasonlításokra. Erre a biztos bázisra építkezve tudtuk objektíven letesztelni a legújabb okostelefonokat és több mint 50 asztali processzort. A végeredményt pedig – a legjobb, legrosszabb vételeket, tapasztalatokat, egyedi ajálásokat – most átadjuk Önöknek.

Üdvözlettel:



csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tartalom

50 Mbiten is szaggatnak a videók?
Eláruljuk, mi fékezi az internetet, mit tehet ellene 8. oldal

Új csúcsmobilok
Tesztünkben a Samsung, a HTC és a Sony okostelefonjai 52. oldal

AKTUÁLIS

8 **Gyors kapcsolat, lassú internet**
50 Mbiten is szaggatnak a videók? A háttérben a weboldalak és a szolgáltatók közötti árháború áll

14 **Foci-vb 2014**
Még javában tart a futball-világbajnokság – a CHIP összeszedte, hogyan lesz hibátlan az élmény

16 **A legjobb focijátékok**
Ha újrajátszaná a spanyol–hollandot: ezek a legjobb akció- és menedzserprogramok!

18 **Nincs több tévedés!**
Brazíliában végre precíz rendszer figyeli a gólvonalon áthaladó labdákat – bemutatjuk, hogyan működik

19 **Több magánszféra a weben**
Mostantól kérhetjük a Google-t, hogy törölje a személyünkre vonatkozó keresési találatokat

20 **Fókuszban a Heartbleed**
Kiderült, hogy a webszervereken futó Open SSL-t mindössze nyolcan fejlesztik – baj is lett belőle

24 **Az NSA-botrány évfordulója**
A Prismtől a Mobilgate-ig: összefoglaltuk a kémbotrány minden jelentős eseményét – és megkérdeztük olvasóinkat is!

31 **A Nagy Testvér rémálma**
Segítünk telepíteni, beállítani a világ legbiztonságosabb oprendszerét. Edward Snowden is ezt használja

36 **1000 nap Jobs nélkül**
Megkopott bár, de még mindig tart az Apple csillogása – Tim Cook a megváltozott igényekhez alakította a céget

39 **Gondolta volna a Facebookról?**
Izgalmas, hihetetlen és vicces számok gyűjteménye a világ legnagyobb közösségi oldaláról

Baljós árnyak
Az NSA-botrány egy éve: van miért aggódnunk 24. oldal

TESZT

42 **MicroATX kontra mini-ITX**
Össze van zavarodva? Nem csoda! Egyszer és mindenkorra tisztázzuk a méretbeli különbségeket, előnyöket, hátrányokat

44 **A 15 legjobb weblap**
Felkutattuk és röviden bemutatjuk a leghasznosabb weboldalakat

48 **Minden asztali CPU letesztelve!**
Nem feltétlenül a legerősebb a legjobb! Kiderül, hogy mennyit számít a nagyobb órajel, a több mag, a Hyper-Threading

52 **Új csúcsmobilok**
Tesztünkben a HTC, a Samsung és a Sony új zászlóshajói

56 **Az e-autó jövője**
Ha ránézünk a BMW i3-ra, elbizonytalanodunk: biztos, hogy azt szeretnénk, hogy ez legyen az autózás jövője?

58 **Viszlát, WhatsApp!**
Threema, Telegram, TextSecure? Eláruljuk, hogy melyik a legjobb, ha nem bízunk a Facebook-birodalomban

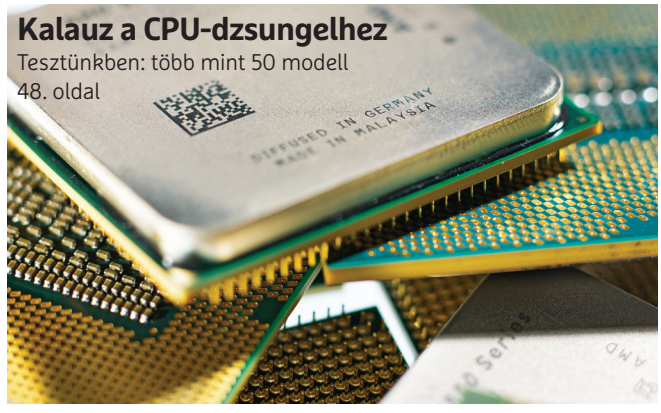
60 **Rövid hardvertesztek**
E havi kínálatunk: Huawei Ascend P7, ASRock H97M, Dell Venue 11 Pro, Samsung Gear 2, Sapphire R9 270 Dual-X...

68 **Rövid szoftvertesztek**
E havi kínálatunk: Corel Graphics Suite X7, Nitro Pro 9, Photo Recovery 6, Total Commander 8.51a, Advanced SystemCare 7...

70 **Appkalauz**
Bemutatjuk a hónap legjobb windowsos, androidos, iOS-es appjait

72 **CHIP Top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket

78 **CPU/GPU-kalauz**
A Magyarországon kapható összes processzor és videokártya összevetése

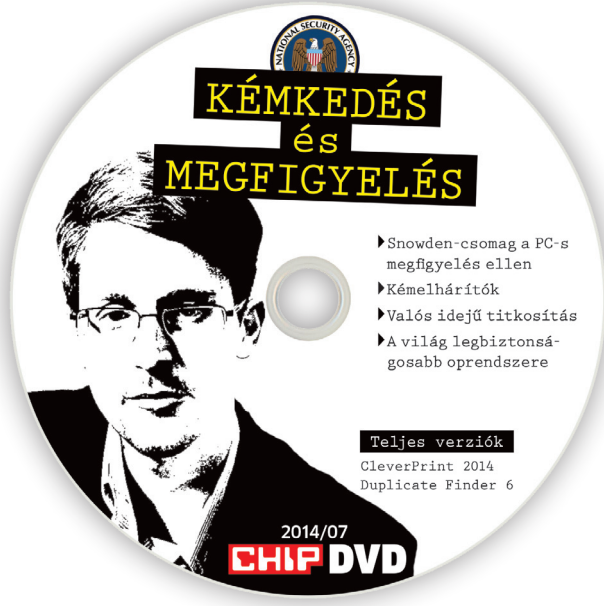


Kalauz a CPU-dzsungelhez
Tesztünkben: több mint 50 modell 48. oldal

Adatok az örökkévalóságnak

A HDD-k és DVD lemezek legjobb és legbiztonságosabb alternatívái

90. oldal



TECHNOLÓGIA

90 **Így őrizze meg adatait!**
A digitális archiválás trükkös. Még szerencse, hogy vannak a HDD-knél sokkal tartósabb megoldások

94 **A legjobb XP-alternatívák**
Eltemettük az XP-t, de mit használjunk helyette? Tízes listánkból biztos, hogy Ön is tud majd választani

98 **Hogyan működik a HD Voice?**
Bemutatjuk az új szabványt, amellyel végre a telefonbeszélgetéseknek is kristálytiszta lesz a hangminőségük

100 **Nyomtatás mobil eszközökről**
Nem kell már PC ahhoz, hogy az okostelefonnal, táblagéppel készült fotókat, dokumentumokat kinyomtassuk

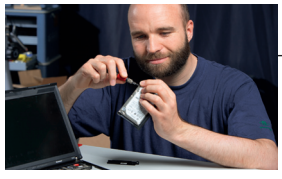
104 **Új erő a régi noteszgépnek**
Váltás SSD-re, WLAN-gyorsítás, USB3.0: CHIP-trükkök, amelyekkel alaposan feljavíthatja megkopott hardverét

107 **Egy csatlakozó mindenkinek**
Ahol régen káosz volt, ott most rend uralkodik: az USB minden más csatlakozó feladatát átvette

108 **Programok, amiket töröljön**
CHIP-tippek: ezekre a zseniális új eszközökre cserélje le régi, elavult – gyakran már veszélyes – programjait

120 **Közvélemény-kutatás Excelben**
A kérdéseket csodásan ki lehet értékelni – feltéve, ha a szükséges lépéseket pontosan ismerjük

124 **Gyerekzár tabletekhez**
Akadályozzuk meg, hogy gyerekeink pénzt költsenek, felügyelet nélkül látogassanak felnőtt- vagy csaló oldalakat



Notebook-fejlesztés

Úgy működik majd a gépe, mintha új lenne

104. oldal

Állandó rovatok

3 **Vezércikk**
6 **Levelezés**
99 **Keresztrejtvény**
112 **Segít a CHIP**
130 **Előzetes, impresszum**

DVD-TARTALOM

80 **Ingyen programok**
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

82 **A Snowden-csomag**
Az elmúlt évben mindent megtudhattunk arról, hogy mi zajlik titokban az interneten. A sokk után eljött az ideje a védekezésnek: a CHIP csomagjával felveheti a kesztyűt a titkosszolgálatokkal.

86 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Júliusi DVD-nk teljes verziói: CleverPrint 2014, Burning Studio Free, Duplicate Finder 6.0

CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

„A Szamár természetesen az Internet Explorert használja”

V. Attila, FB-oldalunkon

Elégedetlen vásárló

Tisztelt hozzászólók, segítsen valaki, hogy az undorító „cselekvés szükséges” minduntalan kéretlenül felbukkanó idióta ablakot kilőjem a Microsoft Security Essentials programból XP alól. XP-t használok, maradok XP mellett. Ha a Bill küld pénzt új gépre, teszek rá crack 8.1-et, ígérem. user2

Várható volt, hogy a „cselekvés szükséges” figyelmeztetés előkerül, hiszen már több mint fél éve e blog hasábjain is mondtuk mindenkinek, hogy lépjenek, váltsanak, frissítsenek. Várható volt, hogy a Microsoft nem fogja annyiban hagyni a dolgot. Mesant

Rejtélyes hibák

Kérem, segítsen! A számítógépem Linux Mint alatt hibaüzenettel lefagy és újraindul, XP alatt csak lefagy. Core 2 Duo 4300, 2 GB RAM 500 GB wincsi. Mi lehet a rossz benne? K. Sándor

Ez nagyon rossz hír: mindenképpen hardveres gond. Elsőként nézze át a hőmérsékletszinteket, hátha valami túlmelegszik, aztán könnyen előfordulhat, hogy memóriagond. Ha HDD-ről fut mindkét rendszer, előbb próbáljon ki Live CD-ről/USB-ről egy Linuxot. Ha az hibátlanul fut, nézzen SMART-adatokat a HDD-hez – lehet, hogy az ment tönkre. Végül az alaplap is hibás lehet, ha például a feszültségszintek túlságosan ingadoznak. Erdős Márton

A nagy facebookos tabletvita

A tableteknek nincs semmi értelme, tévézni tv-n kell, filmet gépen is lehet nézni, játék nincs olyan, ami miatt tabletet kell venni, játssz gépen vagy Xboxon stb. F. József

Sokan mondogatják, hogy a tableteknek semmi értelmük, mivel ott vannak a lapát telefonok. Kérem, én szemüveges vagyok, nekem a 10-12 col körüli tablet lenne a legkényelmesebb. 7 colos Nexus 7 first gen tabletem van, és bizony sokkal kényelmesebb, mint öcsém Note 3-asa, ami 5,7 colos. De a következő tabletem 10-12 inches lesz. (Gondoltam már, hogy mivel még ezek annyira nem kaphatóak, a hétről nyolc hüvelykre váltok. Van difi e kettő között is.) G. János

Én nem hiszek az okostelókban meg a tabletekben, szerintem modern kori lehúzás. Egy jó asztali gép vagy laptop mindenre alkalmas, fotózni meg fényképezőgépet kell venni, telefonálni meg csak egyszerű telóval kell. Nekem A1-es telefonom van, Nokia, egyszerű, nem okosteló, és ez azért jó, mert egész nap konferenciában vagyok, és azt egy okosteló akkuja nem bírja úgy. Arról nem is beszélve, hogy ezen készülékek kijelzője nekem is túl kicsi és szerintem élvezhetetlen.

Nagyon sok alkalmazás nem telepíthető rájuk, csak ha fizetsz, és valahol itt van a kutya elásva. H. János

Extreme-gondok

Elnézésüket kérem, hogy Önöket ilyennel zavarom, de a neten sajnos nem találtam kérdésemre választ így inkább jobbnak láttam hozzáértőkhöz fordulni.

A kérdésem az lenne, hogy vettem nemrég 3 × 4 GB 1600 MHz-es Kingston HyperX Blue memóriát a GA-EP45T-EXTREME alaplapomba, viszont miután belehelyeztem a 12 GB-ot az alaplapba, a rendszer hibásan kezdett el működni, folyton összeomlott és kék halált hozott. Viszont ha csak 8 GB van benne, akkor szuperül üzemel. A kérdésem az lenne, hogy ha én mind a 12 GB memóriát bele szeretném tenni a PC-be, hogyan és mit állítsak a BIOS-ban be, illetve át, hogy probléma nélkül, bárhogyan is, de kezelje mind a 12 GB memóriát. G. Gellért

A Gigabyte Ep45 lap LGA775-ös, aminél a rendszer dupla csatornás memóriavezérlőt használ. Ez azt jelenti, hogy két csatornán éri el a CPU a RAM-ot párhuzamosan, amihez a lap gyártója 2-2 DIMM-foglalatot szerelt. A gondot az okozza, hogy az egyik csatornán duplaannyi RAM van, és a címzés ilyenkor hibázik, ami fagyást okoz.

A megoldás az lenne, ha az egyik 4 GB-os modult 2 × 2 GB-osra cserélné be – így meglenne a dupla csatorna, és mindkét helyen pontosan ugyanannyi RAM lenne. A másik megoldás, ha vásárol még egy 4 GB-os modult (lehetőleg ugyanolyat). Erdős Márton

Lappótlás

Érdeklődni szeretnék, hogy még lehet-e kapni/rendelni a 2014. májusi számot? Várom válaszukat! V. Gergő

Újságárusnál már nem kapható, de megrendelhető a terjesztési osztályunkon, a terjesztes@mediacity.hu címen, illetve a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon. Győri Ferenc

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?
Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számon.

Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?
Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a dvdmelleklet@chipmagazin.hu címre.

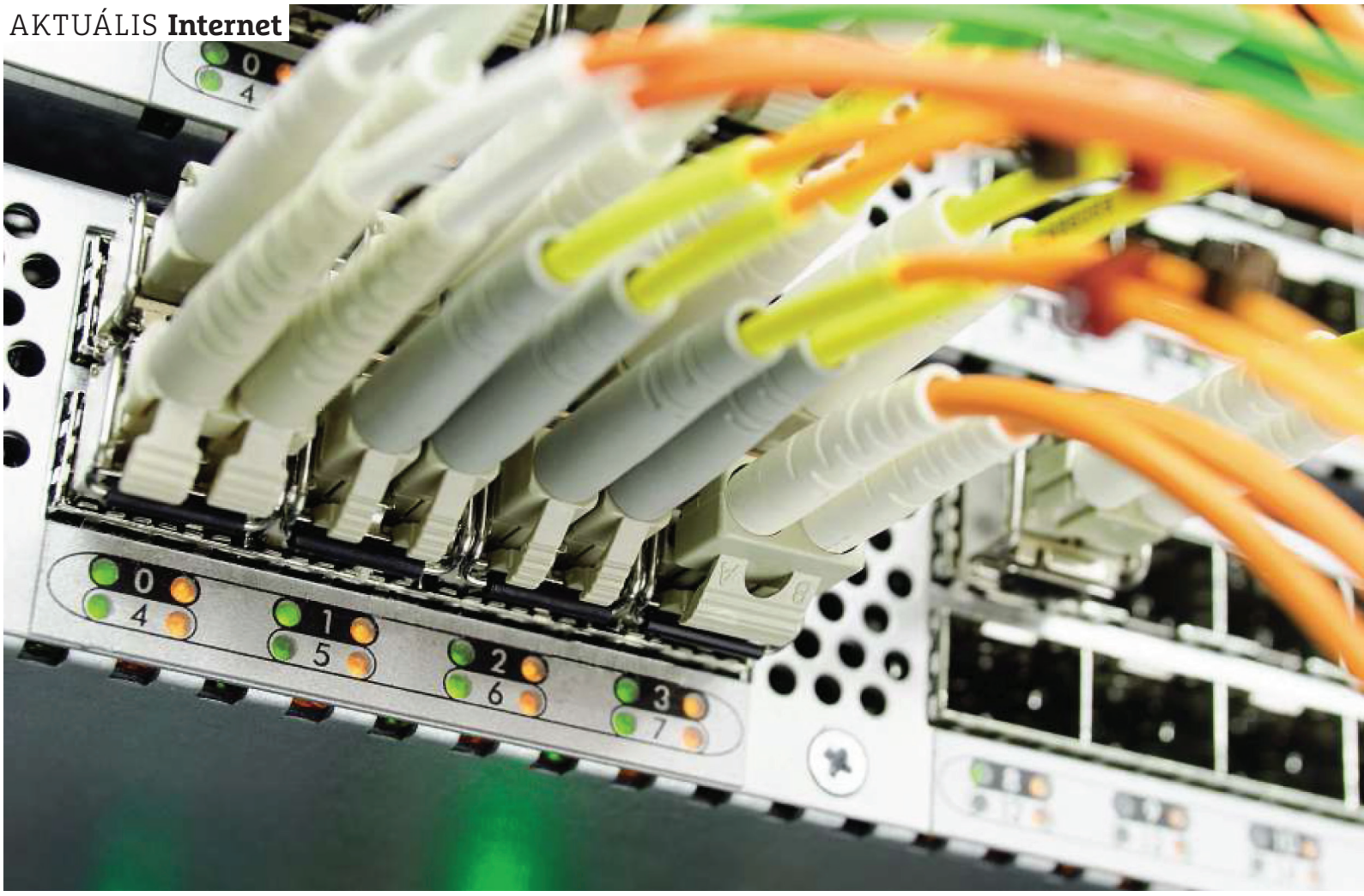
Hogyan kommentálhatom a cikkeket?
Hozzászólásaikat, véleményüket várjuk a levelezes@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?
A levelesladа@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 130. oldalon.

www.fotomagazin.hu

Megújult a digitális fotó magazin honlapja!



Lassú internet csúcssebességű kapcsolaton

A YouTube-videók szaggatnak egy 50 Mbites kapcsolaton? Ez a szolgáltatók és weboldalak árháborújának eredménye. De nem kell szótlanul tűrnünk.

Markus Mandau

Minden adat egyenlő, de egyes adatok egyenlőbbek a többinél. Orwell neve mostanában sajnálatosan gyakran merül fel az internettel kapcsolatban. A webes fórumokon bőven olvasni panaszokat, van, akinek a YouTube-videók kezdtek szaggatni egy szolgáltatóváltás után, hiába fizet nagyobb sebességű csomagot, másnak a játékokban jelenik meg magas ping és szaggatás (lag) a csúcsidőben. Ilyen esetekben jöhetnek jól olyan programok, mint a Pingzapper, amely saját adatcsatornát nyit a játékok a szervereihez, ezzel csökkentve az adatkésleltetést. Úgy tűnik, a netszolgáltatók néha elfeledkeznek a netsemlegesség nemes elvéről, vagy szimplán nem tartják elég fontosnak és kifizetődőnek. Az eddig (is) igen fontosnak tartott alapelv szerint minden adatot ugyanúgy kell kezelni, és továbbításáról a legjobbra törekvés (Best effort) elve alapján gondoskodni – annyira jól, amennyire csak technológiailag lehetséges. Ugyanakkor a legtöbb országban már többször is kiderült az internetszolgáltatókról, hogy igenis megkülönböztetik az adatokat, főként az azokat továbbító alkalmazások alapján. Elég, ha azokra az esetekre gondolunk, amikor hazánkban is felvállalta, sőt jóformán hőstettként állította be egy óriáscég, hogy előnyben részesíti a hagyományos böngészést a szerintük gonosz fájlcseréléssel szemben. De sokak szerint ugyanide tartoznak a forgalomkorlátozások, amikor egy adatmennyiség elérése után a kapcsolat sebessége jelentősen csökken.

Az elmúlt évek netfogyasztási szokásainak változásai miatt pedig a P2P fájlmegosztás korlátozása nem is olyan hatékony, mint annak idején volt. Ahogy az a jobb oldalon lévő grafikonon is látható, a fájlmegosztás már messze nem olyan jelentős. A YouTube videoklipjei és a kereskedelmi streamoldalak, mint a Netflix vagy az Amazon, felelősek az adatforgalom legnagyobb részéért és növekedéséért. A torrenten vagy megosztóoldalakon keresztül letöltött filmek egyre kevésbé számítanak az adatforgalomban.

Míg a fájlmegosztó hálózatokban a feltöltés és letöltés kiegyensúlyozta egymást, a video-adatfolyamok továbbítása a felhasználó felé teljesen aránytalanná vált a streamelő tartalomszolgáltatók miatt: az Egyesült Államokban a Netflix – a legsikeresebb kereskedelmi videoplatform – a napi letöltések egyharmadát adja. A YouTube pedig hasonló szerepet játszik Európában. A kérdés az, ki fizet mindezért? Ebben a kérdésben, a maga sajátos módján ismét Amerika jár az élen. Bár az Európai Parlament a közelmúltban megerősítette a netsemlegesség védelmét, ez hosszabb távon változhat, most, hogy az Egyesült Államokban gyakorlatilag leszámoltak vele.

Videonézés kontra minden más

A virtuális háborúskodás a nagy webes cégek (Amazon, Netflix, Google stb.) és a még nagyobb amerikai netszolgáltatók között tört ki. Ezen cégek jogi kereszttüzébe került a Szövetségi Kommunikációs Bizottság (Federal Communications Commission, FCC), amely az USA legfelsőbb döntéshozó szervezete hálózati kérdésekben. Hosszú ideig az általuk írt Open Internet Order volt az alapja a netsemlegességnek. E szerint a szabályzás szerint az adatforgalomnak mindig átláthatónak kell maradnia, és senki nem különböztethet meg adatokat, hogy saját szolgáltatásának kedvezzen. Azonban mindezt semmissé tette, amikor az egyik legnagyobb szolgáltató, a Verizon panaszt nyújtott be a washingtoni kerületi bíróságnak, és az a javára döntött, az idei év elején. Ezután az FCC nekiállt új szabályozást tervezni, amely bár még nincsen teljesen kész, de egyelőre úgy tűnik, megengedi a netszolgáltatóknak, hogy különdíjat számoljanak fel extra szolgáltatásokért. Az új szabályozás várhatóan július közepén léphet hatályba, amennyiben az Amazon, a Google és több száz kisebb tartalomszolgáltató tiltakozása nem jár sikerrel.

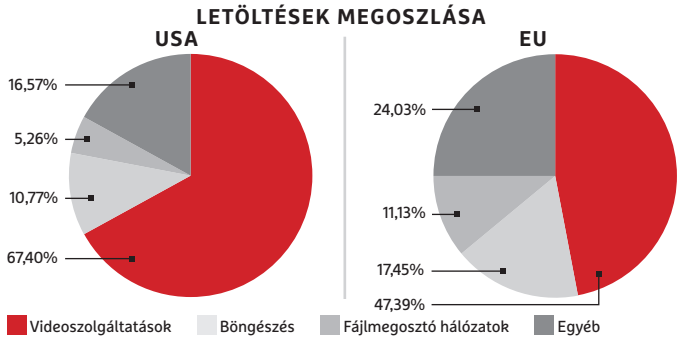
Az egyik legnagyobb piaci szereplő, a Netflix már amúgy is extra díjat fizet: hónapokon keresztül harcolt a Comcasttal és a Verizonnal a megfelelő szerződésért – az előfizetői kárára. A Netflix adatai jól mutatják, ahogy 2013 végétől kezdve egyre csökkent a sávszélesség, ami az előfizetőik rendelkezésére állt, amikor a videóikat nézték volna. Ám amint a Netflix és a Comcast megegyezésre jutott, a sávszélesség szinte mágikus módon megnőtt, és mára jobb, mint eddig valaha. Érdekes módon, bár a Verizon már a Comcast-megegyezés idején gyorsult egy kicsit (nyilván szintén véletlenül), az áprilisi megegyezés óta inkább lassult. A két cég jelenleg közösen dolgozik a jelenség felderítésén, és addig is lelkesen hibáztatják egymást. Az egyetlen, ami biztos, hogy az extra költséget a Netflix igyekszik a felhasználóira hárítani: az eddig havi nyolcdolláros HD előfizetés ára kilenc dollár lett az új belépők számára.

A netsemlegességet komolyan vevő szervezetek, mint amilyen az Electronic Frontier Foundation (EFF) is, veszélyes precedensnek értékelik ezt a megegyezést, ami megnyitja a lehetőségét a kétosztályos internetnek. Mitch Stoltzot, az EFF jogi szakértőjét nem maga a megállapodás aggasztja, hanem a lehetőség, hogy az lehet modell más adatintenzív szolgáltatások számára is. Úgy tűnik, hogy az Apple és a Comcast máris egy jövőbeli szerződésről tárgyal, ami elsőbbséget adna az Apple saját stremingszolgáltatásának, ahogy az Electronic Arts is azt tervezi, hogy a Comcast hálózatán streameli játékait. A Netflix-szerződésen dolgozó jogászok ellenben úgy látják, hogy ez az új adattovábbítási szerződés sehol sem befolyásolja a netsemlegességet, és semmi más, mint egy teljesen átlagos üzleti szerződés.

Az internet mint egység csupán egy elvont fogalom. A valóságban a világhálót számtalan egyedi hálózat alkotja, amelyeket összekapcsolnak az adatok továbbítására. Ez világszinten nagyjából 46 000 önálló rendszert jelent, saját hálózattal. És minden egyes ilyen hálózatot egy internetszolgáltató (ISP) működtet. Ha bárki megnyit a böngészőjében egy oldalt, például a YouTube-ot, a szolgáltató, amelyen keresztül eléri az ➔

A videoszolgáltatás uralja az internetet

A fájlmegosztó hálózatok súlya egyre csökken, ma már a videoplatformok igénylik az egyre nagyobb sávszélességet, és okoznak gondokat a hálózatokban. A trendet az USA alakítja: a fizetős Netflix már lekörözte a YouTube-ot.



TOP 5: SZOLGÁLTATÁSOK ÉS PROTOKOLLOK

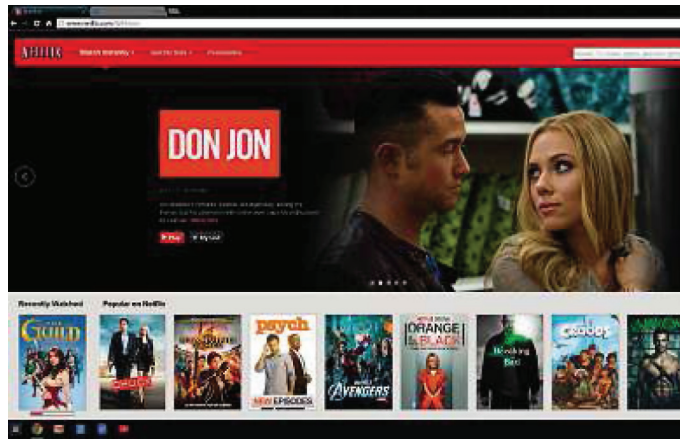
USA Hely	Alkalmazás	Arány
1	Netflix	31,62 %
2	YouTube	18,69 %
3	HTTP (böngésző)	11,79 %
4	BitTorrent	4,05 %
5	iTunes	3,27 %

EU Hely	Alkalmazás	Arány
1	YouTube	28,73 %
2	HTTP (böngésző)	17,55 %
3	BitTorrent	10,10 %
4	Facebook	4,94 %
5	Netflix	3,45 %

Forrás: Sandvine

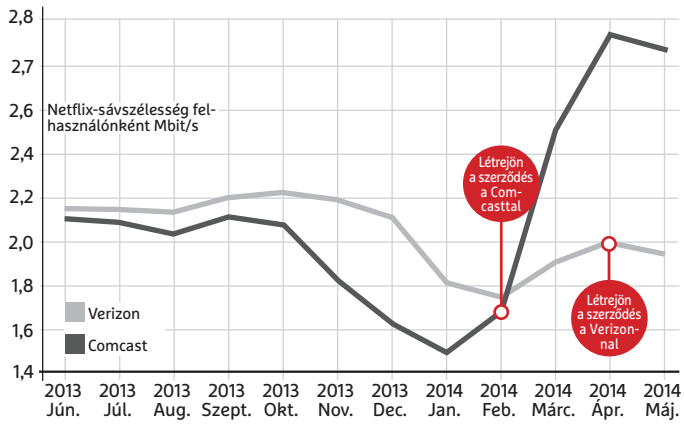
Netflix – a streammonopólium

Tízből kilenc amerikai a Netflixhez fordul, ha online nézne filmet. És a szolgáltatás idén év végén már várhatóan Európában is sok hálózatot fog túlterhelni.



A netszolgáltatók hatalma

A Comcast és a Verizon azt akarta, hogy a Netflix többet fizessen nekik a video-adatfolyamok továbbításáért. Amikor a Netflix nemet mondott, a sávszélesség esni kezdett, és csak a megegyezés után kezdett újra emelkedni.



Forrás: Netflix

internetet, létrehozza a kapcsolatot azzal a hálózattal, amelyiken az a szerver van, amin ott a videó. A helyi szolgáltatók saját hálózata az esetek zömében nem elég ahhoz, hogy elérje ezt a szervert. Ahhoz, hogy megnézhessük a videót, a szolgáltatónknak egy nagyobb szolgáltatóhoz kell fordulni, mint amilyen például a Telekom, vagy közvetlenül hozzáférnie például a Level 3 fő gerinchálózathoz, ami jóformán az egész földet behálózza. A felhasználó a saját kisebb helyi vagy országos szolgáltatójának fizet havi díjat, amely cég viszont a nagyobb hálózat gazdájának fizet az adatok továbbításáért. Ezért cserébe a cég a szerződésében szereplő adatmennyiséget forgalmazhatja a gerinchálózaton, és ha ezt az értéket túllépi, azért kiegészítő költséget számolnak fel neki.

Új szabályok adatforgalomra

A Netflix hatása azért veszélyezteti az eddigi adattovábbítási gyakorlatot, mivel a netszolgáltatóknak most kell eldönteniük, hogy nagyobb adatmennyiséget vesznek, vagy spórolnak. Mark Taylor, a Level 3 alelnöke szerint egy olyan kapcsolódási pont (port), amely a kapacitása 90 százalékát elérte, már folyamatosan veszít adatcsomagokat. A cég által kiadott 51 port közül 12 már elérte ezt a szintet, és közülük hat nem hajlandó növelni a csomagját, aminek a felhasználóik isszák meg a levét, amikor a kapcsolatuk sávszélessége csökken, és megnő a lag. Mint Taylor elárulta, ez az állapot már évek óta tart. Azt ugyan nem közölte, melyek ezek a szolgáltatók, de annyit megtudtunk, hogy mindegyikük nagyon erős a saját piacán, öt Amerikában, egy pedig Európában. Utóbbi a szakmai pletykák szerint a Deutsche Telekom lehet, amelyet szembesítettünk is ezzel a gyanúval. A hivatalos válasz nem nevezhető cáfolatnak: „Az amerikai gerinchálózat-kezelők egyre több és több adatot pumpálnak át a csatlakozó hálózatokon. Az azonban nem világos, hogy miért csak a csatlakozó hálózatok kezelőinek kellene viselni ennek a költségeit.”

A Netflix–Comcast megállapodás azonban amellett, hogy kicsit kényelmetlen a Netflixnek és a felhasználóinak az anyagiak miatt, még egy nagyon fontos változást hozott. Nincsenek közbülső szolgáltatók, amik továbbítják a Netflix videóit a cég szerverei és a Comcast hálózata között. A streameket a Comcast ezentúl jóformán sajátjaiként kezeli, és ezzel a Netflix azok prioritását vásárolta meg. Azonban egy véges sávszélesség esetében ez a prioritás csak mások kárára érvényesülhet – ezek az adatok egyenlőbbek lesznek a többinél. Az FCC új szabályzattervezete szerint pedig ez az új „egyenlőség” teljesen rendben van, amíg a Comcast hasonló ajánlatot ad minden streamtartalomszolgáltatónak, akár képesek azt megfizetni, akár nem.

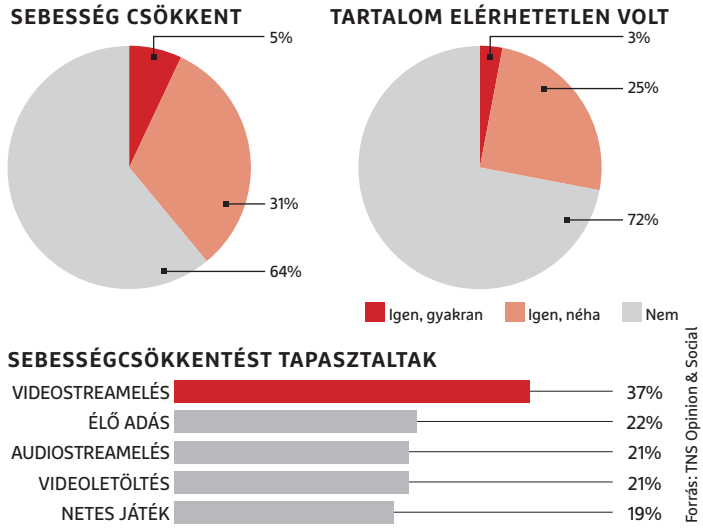
Veszélyben az EU-s netezők?

Az, hogy mi zajlik az óceán túlsó partján, előre jelzi, mi várható a világnak ezen a felén, valamikor a viszonylag közeli jövőben. A netszolgáltató cégek különféle forgalomszabályozó technikái és trükkjei miatt nagyon sok felhasználó már amúgy sem bízik a netsemlegességben, és főként az internetszolgáltatókban. Ezt jól mutatja az Európai Bizottság által szervezett felmérés, amit az idei év elején végeztek. A megkérdezettek alapján az európai netezők közel 40 százaléka érzi úgy, hogy szolgáltatója szándékosan csökkentette a kapcsolata sebességét – a hazai eredmény is alig kisebb. Minden negyedik megkérdezett megtapasztalta már a tartalom ISP-szintű blokkolását is, ahogy hazánkban is. A felhasználó csak két dolgot tehet a szolgáltatók ilyen tevékenysége ellen. Az első, hogy támogatja egy olyan törvény létrejöttét, amely kötelezővé teszi a netsemlegesség alkalmazását, és nem csak az óriáscégek és a gerinchálózat-tulajdonosok közötti ügyletekben. Amíg egy ilyen törvény elkészül, és valahogy betartatásáról is gondoskodnak, a másik lehetőség, hogy mindenki próbál valahogy kibújni a szolgáltatók önkényes korlátozásai alól. Szerencsére ehhez sok segítség talál-

INFÓ

Mennyire érezhető a sebességcsökkentés?

Az Európai Bizottság 2014 elején azt tudakolta a netezőktől, tapasztaltak-e már sebességcsökkentést, és milyen mértékben. A hazai eredmények azt mutatják, minden harmadik netező szembesült már sávszélesség-problémákkal.

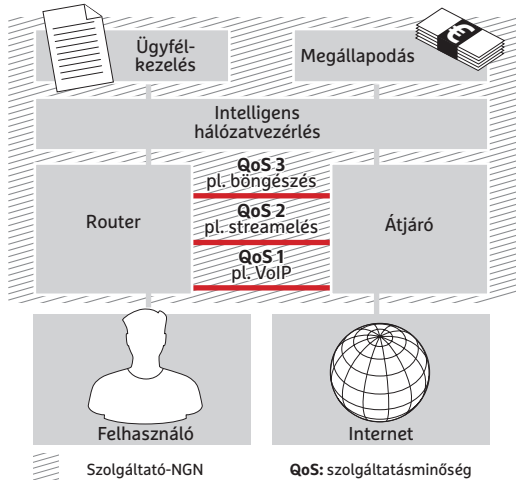


Megoldás közvetlenül böngészőből

A VPN szolgáltatás ugyan valamennyire lassíthatja a kapcsolatot, de ha a szolgáltató bizonyos tevékenységeknél visszafogja a sávszélességet, azokon kifejezetten gyorsíthat.

Adatprioritási vezérlőközpont

Egyre több szolgáltató tér át az új generációs hálózatra. Ez a technológia képes elemezni és minőségi szintekbe sorolni az adatcsomagokat, így a QoS 1 szintet megbízhatóbban továbbítja.



ható az interneten, különösen a YouTube-hoz készült böngészőkiegészítők képében. Ezek többnyire proxyszerverekkel működnek, de teljes VPN szolgáltatásokat is igénybe vehetünk, hogy saját szolgáltatónk ne tudja, éppen milyen adatokat forgalmazunk. Azonban ezek a megoldások nem minden esetben gyorsítják megfelelően a le- és feltöltést, sőt, néha akár tovább is lassíthatják.

Az elmúlt években az internetszolgáltatók átálltak az új generációs hálózatok (Next Generation Network) technológiára, amellyel már lehetséges az adatforgalmat irányítani, az IP-csomagok alapján. A szolgáltatásminőség (Quality of Service, QoS) határozza meg a prioritást, ami alapján az IP-csomagok eljutnak a felhasználóhoz. A QoS komoly szerepet játszik már az IP-alapú telefonálásban (VoIP) is, és alapvető fontosságú a jövendő LTE-alapú telefonáláshoz. Az IPv6-átállással az IP-csomagok fejlécében hordozott információk alapján 256 minőségi szintet lehet megkülönböztetni. Ha a szolgáltatók korlátlanul használhatják ezeket a lehetőségeket, az előfizetőik már semmit nem tehetnek azon kívül, hogy feljegyzik a panaszaikat olyan oldalakon, mint például a Respect My Net.

Netsemlegesség törvénybe vésve

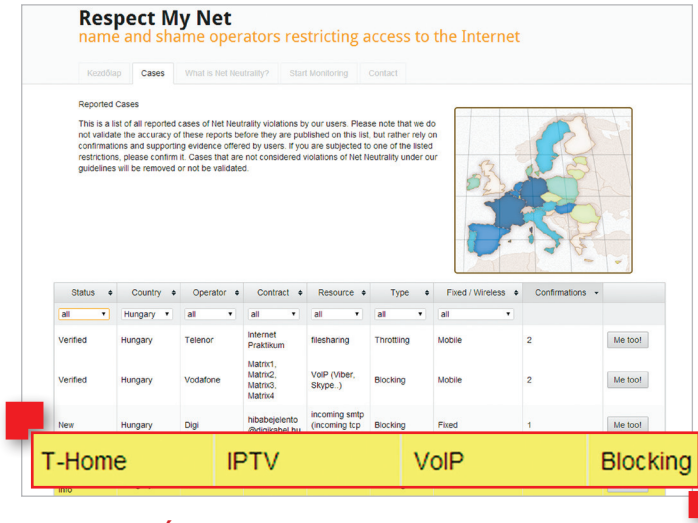
Hosszú távon ezeket a konfliktusokat csakis megfelelő jogi szabályozással lehet feloldani. Azonban a jelenlegi, azaz az áprilisban elfogadott szabályozás messze áll még attól, hogy igazán megfelelő legyen. Ugyan szerepel benne a netsemlegesség, ami a cégeket védi a cégektől, de továbbra is megvannak azok a kitételek, amelyekkel a szolgáltatók visszaélhetnek, a felhasználók kárára. Az internetszolgáltatást ugyanis továbbra is befolyásolhatják a cégek bírósági határozat végrehajtása során, biztonsági okból, vagy az átmeneti hálózati túlterheltség megelőzésére. A jó hír, hogy ezt már átláthatóbban kell tenniük, így előbbutóbb talán feltűnik, ha állandóan fenyeget a túlterheltség, mert a szolgáltató nem vásárol nagyobb csomagot, vagy nem fejleszti a hálózatát. Legalábbis, ha a szabályozás időközben nem változik, például az Egyesült Államokban zajló események hatására.

Az Egyesült Államok ugyanis, úgy tűnik, végleg lemond a netsemlegességről. Igaz, jelenleg még zajlanak a meghallgatások, sőt a közvéleményre is kíváncsiak, ám az FCC jelenlegi elnöke korábban a kábeltársaságok lobbicsoportjának volt az egyik vezető alakja. Ennek fényében senkit nem fog igazán meglepni, ha az FCC végleg elfogadja a netsemlegességi törvény átalakítását, amely szerint különleges szolgáltatásokat lehet nyújtani, csupán mindenkinek fel kell kínálni azt, megkülönböztetés nélkül. Ha például egy internetszolgáltató úgy gondolja, hogy több millió dollárért elsőbbséget ad egy oldal adatainak, azt elméletben egyaránt igénybe vehetik a mamutvállalatok, amelyeknek erre van pénzük, és a kis cégek, amelyeknek nincs. És ha túl sokan vásárolnak elsőbbséget, de a szolgáltató nem bővíti a hálózatát, megeshet, hogy az összes többi oldalra már nem jut elég sávszélesség. Ez a felhasználók számára is káros, hiszen csak a jól bevált, megaoldalak lesznek gyorsak. Akármennyire is a hátrányukra változnak, sokan ott maradnak majd, ha minden más weblap élvezhetetlenül lassú lesz, hiszen nem tudja kifizetni a prémium díjat. A legrosszabb forgatókönyv szerint pedig a kábeltársaságok maguk lesznek a szolgáltatók, mivel saját maguknak fizetve bárkit kiszoríthatnak a piacról, a teljes monopólium érdekében. Ez persze jelenleg még nevetséges túlzásnak tűnik, de mindenképpen jobb, ha az európai döntéshozók még a lehetőségét is kizárják. Azonban még ekkor is sok múlik majd a szolgáltatókon. A YouTube-on máris szinte minden HD felbontású, a Netflix terjeszkedésbe kezdett Európában, Angliában és Amerikában pedig már a 4K felbontású váltást tervezik, amihez 16 Mbit/s szükséges. Ha az internetszolgáltatók nem növelik saját kapacitásukat, hamarosan kiderül, hogy Európában mennyire egyenlőek az adatok.

INFÓ

Panaszok a sebességcsökkentés miatt

A Respect My Net weboldalon a netezők jelenthetik, ha úgy érzik, hogy a szolgáltatójuk lassítja az internetelérésüket. Bár az oldalt kevesen ismerik, máris van néhány igazolt eset hazánkból.



INTERJÚ

A harc a netért

Kérdéseinkre Simon Schlauri professzor válaszolt.

Schlauri ügyvédként 2010-ben habilitált a netsemlegesség témájában, magántanárként oktat a Zürichi Egyetemen, és az informatikai törvények szakértője.

CHIP: Mit jelent valójában a netsemlegesség?
Schlauri: Egyszerűen fogalmazva a netsemlegesség az az elv, hogy a szolgáltatók minden általuk forgalmazott adatot egyenlően kezelnek.

Gyakran feltételezik, hogy a netsemlegesség már létezik, és a szolgáltatók most meg eltörölnék. Igaz ez?

Az internet „semleges" volt még néhány éve, mert a szolgáltatóknak nem voltak meg a technológiai eszközeik, hogy befolyásolják az adatfolyamokat. Most már nem ez a helyzet.

Mik az előnyei és a hátrányai a netsemlegességi törvénynek?

Ez attól függ, hol szükségesebb az innováció; ha megszületik a netsemlegességi törvény, az a webes tartalmak innovációját mozdítja elő. Ha nem születik meg, a hálózatok fenntartói több pénzt keresnek, amit – állításuk szerint – az infrastruktúrára költenek majd. Úgy vélem, a net kiválóan működött mindeddig. Azonban a szolgáltatók most ezt a rendszert veszélyeztetik. A netsemlegesség megközelítése, hogy „sose változtass egy működő rendszeren". Ehhez kéne ragaszkodnunk, tekintettel az internet sikereire jelenlegi formájában.

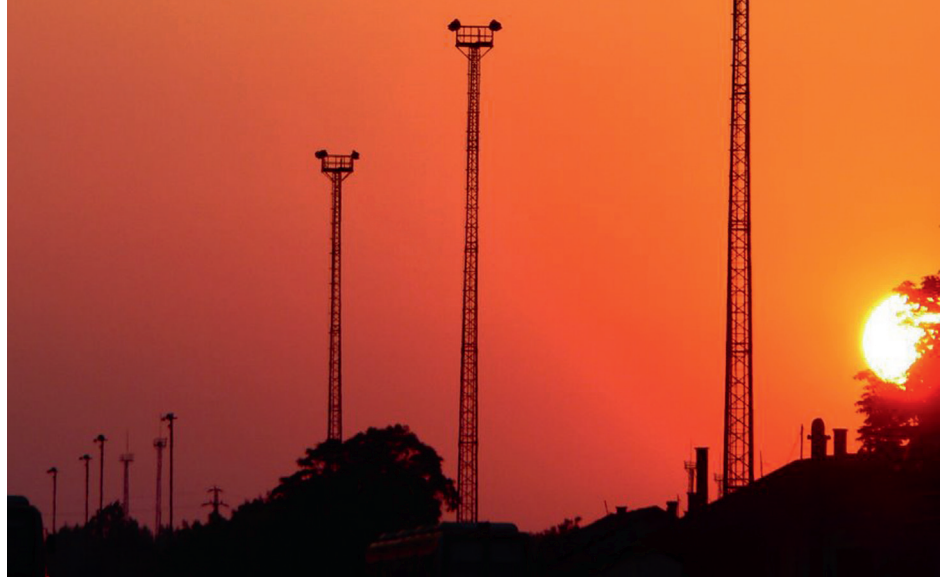
Mi a jelenlegi jogi helyzet a netsemlegesség kérdésében?

A netsemlegesség koncepcióját egyelőre nem definiálták törvények. Ennek ellenére a kötelezettség, hogy minden adatot egyformán kezeljünk, levezethető az alkalmazandó versenyjogi törvényekből: a szolgáltató irányítja a kapcsolatot. Ez egyfajta monopóliumot eredményez. A versenyjogi törvények pedig tiltják az ezzel való visszaélést.

Az EP igent mondott a netsemlegességre. Ez végleges?

A törvénycsomag most az Európai Unió Tanácsához kerül. Nagyon is lehetséges, hogy ott módosítják. Amennyiben nem, a rendelet elfogadásra kerül. Amennyiben pedig módosítják, akkor ismét felolvassák a Parlamentben, és ismét a tanács elé kerül. Vagyis még sok minden történhet.

104 milliárd az új mobil-szélessáv



Az NMHH az új pályázatnál a mobil-szélessáv terjedésének elősegítését tartotta szem előtt.

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) közzétette a legújabb frekvenciapályázat kiírását, amelyen a mobiladat-forgalom elől eddig elzárt 800 és 2600 MHz-es frekvenciasávokat, valamint új 900 és 1800 MHz-es, illetve 26 GHz-es frekvenciasávokat szeretne értékesíteni. A jelentkezési határidő 2014. június 16-án járt le. A hatóság célja az, hogy a kiosztásra kerülő frekvenciák révén erősítse a gazdasági versenyt, főleg az adatforgalmi szolgáltatások esetében. Az előzetes igényfelmérés alapján ugyanakkor ez valószínűleg nem fog maradéktalanul sikerülni, mert a frekvenciasávok után valószínűleg csak olyan vállalatok érdeklődtek, amelyek már most is a piacon vannak, így új szereplő belépése nem igazán várható. Valószínűleg ez anyagilag amúgy sem érné meg, így legfeljebb állami szerep jöhetne szóba, ám a korábbi, érvénytelennek nyilvánított pályázaton induló MPVI Zrt. megszűnt, így nincs, aki induljon.

Az új frekvenciasávok elsősorban a Vodafone számára fontosak, a vállalat az országban egyedüliként nem kínál például LTE szolgáltatást, egyszerűen azért, mert nem áll rendelkezésére elég frekvencia ehhez. A Magyar Telekom sincsen ugyanakkor a sávszélesség bővében, LTE szolgáltatása ugyanis 60 Mbps-ra van korlátozva (a Telenor 150 Mbps-nál jár).

A pályázat nyertesei a frekvenciákat 2034-ig használhatják majd, a csomagok kombinált ára pedig az előzetes kalkuláció alapján 104 milliárd forint lesz. Magyarországon a szolgáltatók jelenleg 900 és 1800 MHz-es frekvenciákat használhatnak, ezek mellé jönnek most be a 800, illetve 2600 MHz-es, valamint a 26 GHz-es frekvenciasávok. A pályázatok elbírálásának határideje november 15.

32 km/h sebességű gördeszka

A Marbel Board nevű vállalat a közösségi finanszírozásra szakosodott Kickstarteren villámgyorsan összekaparta azt a 90 ezer dollárt, amelyet egy elektromos gördeszka fejlesztésére és gyártására szánnak majd. Az első ránézésre teljesen közönséges longboardnak tűnő szerkezetbe elektronika, motor és akkumulátor is kerül, tömege azonban így sem lesz több 4 kg-nál. Ami a sebességét illeti, a fejlesztő szerint akár 20 mérföldes, azaz 32 km/h-s tempót is el lehet majd vele érni; a deszka sebessége pedig egy okostelefonos alkalmazás segítségével lesz változtatható.

Költségcsökkentés mesterséges intelligenciával

A Google csúcsidőben akár 4 millió keresési műveletet is végezhet percenként; nem nehéz elképzelni, hogy a folyamat mögött hatalmas infrastruktúra áll. A gond csak az, hogy a gépek akkor is teljes kapacitással működnek, amikor éppen nincsen szükség minden tartalékra. A vállalat egyik fejlesztője elő is állt egy ötlettel: készített egy algoritmust, amely képes több mint 99 százalékos pontossággal megbecsülni, hogy egy adott pillanatban mekkora teljesítményre lesz szükség. Az adatokat felhasználva lehetővé vált, hogy egyes gépeket a Google teljesen kikapcsoljon (vagy legalábbis hibernáljon), amivel nem elhanyagolható mennyiségű energiát lehet megtakarítani. A dolog érdekessége az, hogy a programozó nem saját kódot írt, hanem a hangalapú keresésnél is használatos beszédfelismerő rendszert alakított úgy át, hogy megfeleljen a céloknak. Hatalmas pluszpont a Google-nak azért, mert sem az ötletet, sem a megvalósítás módját nem tartja meg magának, az algoritmust más adatközpontok is felhasználhatják.

Okosórán dolgozik a Microsoft

Persze inkább az lett volna meglepő, ha ez nincs így, most viszont már kézzelfogható bizonyítékai is vannak annak, hogy a szerkezet készülőben van. A Forbes magazin szerzett néhány információt a készülékkel kapcsolatban, így kiderült például az is, hogy a Microsoft a Kinect játékvezérlővel szerezett tapasztalatait is fel akarja használni az óra tervezésénél, többek között azért, hogy az okosóra folyamatosan figyelje majd viselője pulzusát. A Forbes egy másik érdekes információt is közölt: a kütyü nemcsak Windowszal, hanem Androiddal és iOS-sel is működni fog.

Kétablakos üzemmód iOS 8-ban

Az Apple a májusi WWDC konferencián bemutatta az iOS 8-at, az OS néhány funkcióját azonban a bemutatón még nem hozták nyilvánosságra. A rejtett funkciók közül a legérdekesebbnek az osztott képernyős üzemmód ígérkezik: egy ír programozó az iOS 8 bétájában arra utaló jeleket talált, hogy a szoftver képes lesz egyszerre két alkalmazást is futtatni egymás mellett, ablakos üzemmódban. Az appok a kijelző negyedét, felét vagy háromnegyedét foglalhatják majd el – de ez még nem hivatalos.

Végre terjedhetnek a vezeték nélküli töltők?

Hiába lenne jó és hasznos egy technológia, ha többféle szabvány is létezik körülötte, akkor szinte biztos, hogy az gátat szab annak, hogy a gyártók széles körben használni kezdjék. Éppen ez a helyzet a vezeték nélküli töltőkkel is, amelyek minimum három szabvány, a PMA, a Rezence és a Qi technológiája segítségével is működhetnek. Mivel a különféle szabványok nem kompatibilisek egymással, ezért még a Samsunghoz hasonló nagy gyártók sem merik bevállalni, hogy a vezeték nélküli töltőt sztenderd funkcióvá tegyék. A Broadcom viszont lehet, hogy előállt a megoldással: a vállalat kifejlesztett egy olyan chipet, amely mindhárom technológiát tudja használni energiaátvitelre, vagyis tulajdonképpen vége van a formátumháborúnak. Az univerzális lapka akár 7,5 watt energia átvitelére is alkalmas.

84%

Becslések szerint 2018-ban az internetes forgalom ekkora hányadát teszi majd ki a videostreaming.

Készül a fémházas Samsung mobil

Egyes pletykák szerint a koreai vállalat szeptemberben, az iPhone 6 várható megjelenésével egy időben szeretné piacra dobni legújabb csúcskészülékét, amely immáron nem a Galaxy S sorozatba érkezik, hanem egy új termékcsaládba: a mobil neve ugyanis Galaxy F lesz. Az időzítéssel a Samsung valószínűleg csökkenteni szeretné az Apple telefonja körül rendszeresen kialakuló „hisztit" is. Bár pontosan még nem lehet tudni, hogy a Samsung milyen hardvert szeretne beépíteni az újdonságba, majdnem biztos, hogy 5-5,2 col közötti, QHD (2560×1440 pixel) felbontású kijelzőt, Snapdragon 805-ös rendszerchipet kapunk, valamint minden földi jót, ami már a Galaxy S5-ben is megtalálható volt. A fémházas telefon lehetősége már a Galaxy S5-nél is felmerült, de akkor kacsának bizonyult.

370 colos tévé is van már

Sőt, a Titan Zeus névre hallgató készülékből nemcsak hogy gyártottak már le kereskedelmi példányt, hanem az első vásárló is megvan már. Hogy kicsoda, azt nem lehet tudni, mert az illető névtelenségbe burkolózott – amit meg is értünk, hiszen nem biztos, hogy mindenki szeretné tudatni a nagyvilággal, hogy annyi felesleges pénze van, hogy egy 1 millió fontos vételárral rendelkező tévét csak úgy megvásárolt.

A készülék természetesen a legújabb technológiai vívmányokkal mind fel van szerelkezve, felbontása pedig 3840×2160 pixel, vagyis a tévé UHD-részletességű. A képátlója 940 cm, vagyis majdnem tíz méter – a monstrum mérete okán tehát inkább egy mozivászonhoz hasonlítható, semmint egy tévéhez. Külön szoba is kell hozzá: egy hétköznapi lakásba biztosan nem fér be, magassága ugyanis nagyjából 5 méter.

7,2 mm vékony notebook

Nos, egyelőre még nem piacérett termékről van szó, az Intel azonban a Computexen már bemutatta, hogy hamarosan forgalomba kerülő Core M processzoraival milyen gépeket lehet majd építeni. A vállalat bemutatott egy koncepciótermékét, amelyben mindössze 7,2 mm-es készülékházba zsúfolt bele sikeresen egy komplett, ráadásul nem is gyenge teljesítményt nyújtó PC-t. Persze nem klasszikus notebookról van szó, hanem egy 2-in-1 masináról, amelynek a slate része billentyűzet nélkül tudja felmutatni ezt a méretet.

M.2 SSD a Kingstontól

A főleg memóriáiról és SSD-iről ismert Kingston bemutatta az M.2 2280-as sorozatot, amelynek első tagja egy M.2 foglalatba illeszthető, 120 GB-os SSD. A vállalat a terméket elsősorban olyan notebookokba szánja, ahol az alapfelszerelésként érkező tároló nem elég nagy vagy nem elég gyors – bár a mérettel kapcsolatos aggodalmakat inkább majd az év hátralevő részében érkező 240, illetve 480 GB-os változatok fogják tudni orvosolni. A sebességre viszont nem lehet panasz, olvasásnál 500, írásnál 330 MB/s-ra képes az új Kingston meghajtó.

Szoptatós fotók és a Facebook

A Facebookon megjelenő tartalmakat moderálni biztosan nem könnyű, a szűrést végző algoritmusok vagy moderátorok azonban néha teljesen értelmetlen tiltásokat is végeznek. Ezek közé tartozik, hogy a közösségi oldal az utóbbi időben elkezdte üldözni azokat a fotókat, amelyeken anyukák gyermeküket szoptatják, függetlenül attól, hogy a kép szexuális vagy provokatív tartalommal bírt-e vagy sem – sőt, sok esetben nemcsak a képeket törölték, hanem a posztoló anyukát ki is tiltották a közösségi hálóról. A dolog akkora felháborodást váltott ki, hogy Zuckerberg a negatív kampánytól tartva végül visszavonulót fújt.

Tegra a levesben

Az Nvidia hivatalosan is bejelentette, hogy a Tegra sorozattal a jövőben már nem az okostelefonok és táblagépek piacát kívánja megcélozni, hanem inkább a játékok, illetve az autók világára fog koncentrálni. Az ok prózai: a vállalat termékei nem tudnak versenyezni a Qualcomm és a Samsung chipekkel, így olyan piac után kellett nézni, amelyen az Nvidia otthonosabban mozog.

Foci-vb: a tökéletes élmény

Még javában tart a futball-világbajnokság Brazíliában – a CHIP összeszedte, hogyan lesz hibátlan az élmény.

Higyed Gábor

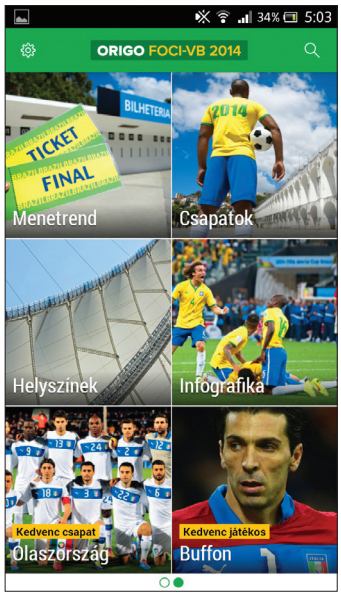
Ki ne emlékezne még azokra az időkre, amikor a netről innen-onnan letölthető, trükkös Excel-táblák voltak a világbajnokság legjobb segédei? Ugyan nem volt túl egyszerű megoldani, és általában rengeteg lap használatát igényelte, ügyes programozók megoldották, hogy amennyiben az eredményeket saját kis kezünkkel szépen beírtuk a megfelelő rubrikákba, úgy a számítógép kiszámolta a csoport aktuális állását, valamint a továbbjutókat. Ha szerencsések voltunk, még zászlót is kaptunk a csapatok neve mellé! A világ azóta nagyon sokat változott, és ma már nemcsak hogy az eredmények kézi kitöltésére nincsen szükség, hanem arra is lehetőség van, hogy mobil eszközön akár élőben is nyomon kövessük a történéseket. Összeszedtük, mivel tehetjük kényelmesebbé, szórakoztatóbbá az idei foci-vb-t.

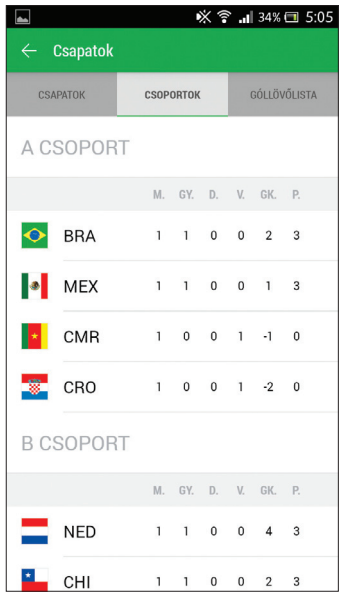
1. A legjobb alkalmazások a követéséhez

A 2014. évi labdarúgó-világbajnokságnak van is, meg nincs is hivatalos alkalmazása: a FIFA appja már régóta elérhető a telefonokhoz kapcsolódó alkalmazásboltokból, és ez a szoftver szolgál a vb ideje alatt arra is, hogy eljuttassa a tornához kapcsolódó legfontosabb információkat a szurkolókhoz. Az alkalmazást a FIFA nem kimondottan a vb-re készítette, de a rendezvény az appon belül saját részt kapott, amelyen keresztül nemcsak az eredmények, a program és a pillanatnyi állások követhetők nyomon, hanem azok a hírek is, amelyeket a FIFA a vébével kapcsolatban kiadott, sőt, emellett a csapatokról és a játékosokról rengeteg részletes háttér-információ is elérhető, mivel ezek amúgy is a szervezet rendelkezésére állnak. A FIFA szoftverének talán legfontosabb része az online stadion, amely a meccsek történéseiről élőben ad szöveges közvetítést, és akár értesítést is az állapotsávban – az első napok tapasztalatai alapján rendkívül gyorsan felkerülnek ide az adatok, igaz, a kommentár nem túl részletes. Az app remekül ellátja feladatát, ugyanakkor nagy hibája, hogy a meccsek ideje alatt, amikor világszerte valószínűleg több millióan használnák egyszerre, nagyon lelassul.

A FIFA angol nyelvű, de szerencsére azoknak sem kell elkeseredniük, akik magyar programot keresnek – sőt, még választani is lehet. Nekünk az egyik kedvencünk az Origo-féle, kissé suta nevű Foci-vb 2014 app, amely az alapadatok (eredmények, program és tabella) mellett szintén sok extrával bír. Elolvasható vele például a portálon megjelent összes, a foci-vb-vel kapcsolatos anyag, ráadásul kiválaszthatjuk kedvenc csapatunkat és kedvenc játékosunkat, hogy a velük foglalkozó írások kiemelt helyen szerepeljenek. Az Origo szoftvere is tartalmaz háttér-információkat a csapatokról és a játékosokról, sőt a vb helyszíneiről is. Kérhetünk értesítéseket is, és jópofa ötlet az infografikás blokk, ahova folyamatosan kerülnek fel a vb történéseit leíró érdekesebbnél érdekesebb ábrák is.

Magyar nyelvű, kifejezetten a foci-vb-vel foglalkozó alkalmazást készített az idehaza a meccsek közvetítését végző MTVA is, FIFA VB néven. Az alkalmazás dizájnban talán nem a legerősebb, ugyanakkor igazi csemege lehet azok számára, akik szeretik a statisztikákat, mert a programmal közel százféle adat nézhető meg, a meccsekkel, illetve magával a tornával kapcsolatban. És kiegészítő anyagokból sincsen hiány: mivel az MTVA közvetíti a meccseket, akad kapcsolódó hír szép számmal, ami pedig a legjobb, az az, hogy vannak kapcsolódó videók és élő, videós közvetítés is. A videók között megtaláljuk a meccsek, illetve a játéknapok összefoglalóit





ugyanúgy, mint ahogyan a teljes élő közvetítéseket is; vagyis a meccseket bármikor megnézhetjük újra. Az app egyetlen hibája, hogy Androidon nem mondható túlságosan stabilnak.

Aki a meccseket élőben követné, annak az MTVA FIFA VB mellett tudjuk ajánlani a MinDig TV-t, illetve a Magyar Telekom TV GO és a Telenor MyTV szolgáltatásait. Amire vigyáznunk kell, az az, hogy az appok rengeteg adatot fogyasztanak, tehát mobilinternettel csak akkor érdemes használnunk őket, ha tudunk a dologra meccsenként 1-2 GB adatot szánni.

2. Állítsa be tévéjét!

A CRT-s tévék korában még nem volt gond a meccsekkel, és a plazmatévék is tökéletesen megbirkóznak a nagyon gyors mozgások megjelenítésével járó feladatokkal, azonban az LCD-tévéknél, főleg, ha azok filmre vannak beállítva, adódhatnak meglepetések. Bár minden tévében vannak képjavítók, ezek többnyire nem javítják, hanem rontják a képminőséget, ezért aki inkább filmeket néz, az valószínűleg kikapcsolva tartja ezeket a funkciókat. A mi ajánlatunk az, hogy a 100 Hz-es képalkotáson kívül ezeket továbbra is, még focimeccs nézése közben is tartsuk így – a MotionFlow, ClearMotion és még ki tudja milyen néven futó, a köztes képkockák kiszámolásán alapuló képjavító ugyanakkor a meccseknél kifejezetten hasznos lehet. Bár ez a megoldás a filmeknél elveszi a mozijelleget, mert a képet túlságosan folyamatossá varázsolja, a meccseknél (és egyébként minden más sportközvetítésnél is) jól jön, hogy a mozgóképfelbontást 3-400 sorról 8-900 sorra vagy akár még nagyobbra tudjuk emelni. A legújabb tévék egyébként egy érdekes funkcióval is rendelkeznek, ami szintén a sporthoz köthető: képesek arra, hogy felvételkészítés közben elemezzék a hangerőt, és ahol hirtelen változást tapasztalnak, oda tegyenek egy jelölést. Abból kiindulva, hogy a riporter általában akkor ordít, ha gól vagy nagy helyzet van, ez kifejezetten hasznosnak tűnik – de a hatékony működéshez nem elég az elektronika, „kompatibilis" riporter is kell.

3. Ha új tévét szeretne a döntőre...

...akkor az az igazság, hogy nem tudunk jobb tanácsot adni, mint eddig bármikor máskor. Az ökölszabály az, hogy tévét az általános igényekre kell választani, ezért ha valaki mindig filmet néz, és főleg nappal, focit meg csak kétévente (amikor vb vagy Eb van), akkor, hogy stílusosak legyünk, öngól lehet egy olyan tévét megvenni, ami sporthoz remek, de nappal nézhetetlen. Merthogy az fő szabály sem változott: akinek a gyors mozgások borotvaéles megjelenítése a legfontosabb, az egy plazmatévével jár a legjobban, nappali tévézéshez viszont továbbra is az LCD a favorit (viszont az lehet, hogy ez az utolsó nagy torna, amely előtt/alatt lehet még plazmatévét venni). Bár a meccsek most este vannak, így nem okoz gondot az, hogy a plazmák képe világosban kifakul, hosszabb távon ettől igencsak szenvedhet az, aki inkább nappal tévézne, de nem fűlik a foga ahhoz, hogy ilyenkor behúzza a függönyt. Aki LCD-t választ, annak arra kell ügyelnie, hogy a legolcsóbb modelleket elkerülje. A sport szempontjából a 3D és az okostévé-funkciók nem fontosak, az viszont igen, hogy a készülék támogassa a 100 Hz-es technológiát, és ezt ne egyszerűen fekete képek beillesztésével, hanem köztes képkockák kiszámolásával tegye. A specifikációban a képfrissítés, illetve MCI index sorokat kell nézni, előbbi értéke legalább 100, utóbbié legalább 200 legyen.

A vb ideje alatt annyiból van jobb helyzetben az, aki tévét szeretne, hogy egyes gyártók és üzletek speciális akciókkal kedveskednek – a leggyakoribb a pénzbeli kedvezmény, de előfordul az is, hogy hosszabb garanciaidővel vásárolható meg egy-egy gyártó tévéje.

Plazmapártiaknak a Samsung 51 colos H4500-as tévéjét ajánljuk, amely méretéhez képest kedvező, 215 ezer forintos árral rendelkezik. Ha be tudunk sötétíteni tévézésnél, akkor a PE51H4500 nem csak a mecscseknél lesz kiváló társ. Aki LCD-ben gondolkodik, és nem a belépőszintű készülékek közül válogatna, annak jó alternatíva lehet az LG 42LB670V. A tévé nemcsak dizájnjával, hanem okostévé-funkcióival (webOS) is kitűnik a jelenlegi mezőnyből. Aki pedig 4K-s tévét szeretne, és pénze is van rá, az 49, 55, 65 és 85 colos méretben is talál magának terméket a piacon – mi a Sony X85-ös sorozatából választottuk ki most az 55 colos modellt, amely nagyjából egymillió forintba kerül. Persze ha valaki most vesz 4K-s tévét, az számítson rá, hogy a képességeit igazán majd csak egy következő torna alkalmával fogja tudni kihasználni, mert a mostani vébéről nincsen 4K-s élő közvetítés!

4. Netes fogadások

A foci alapvetően a szórakozásról szól, és ehhez sokaknak hozzátartozik az is, hogy fogadni lehet az eseményekre. A sportfogadásra hazánkban is több lehetőség adódik, és ez akkor van így igazán, ha

nem akarunk lemenni a hozzánk legközelebbi lottózóba, hanem interneten fogadnánk. Fogadási oldalt a hazai szereplők közül a Szerencsejáték Zrt. is üzemeltet, de a piac olyan nagy szereplőivel is játszhatunk természetesen, mint például a Bwin, a bet265 vagy a sportingbet. Cikkünk terjedelme ezúttal sajnos nem teszi lehetővé, hogy az online fogadás témakörét alaposan végigjárjuk, ezért a dologra igazából nem is buzdítanánk senkit – könnyű ugyanis átesni a ló túloldalára. Még akkor is, ha a portálok többnyire úgy működnek, hogy csak a virtuális számlánkra feltöltött egyenleg erejéig játszhatunk. Így csak egy egyszerű tanáccsal szolgálhatunk: aki eddig nem játszott online, az ne most kezdje, a foci-vb ideje alatt semmivel sem jobbak az esélyek, mint máskor. Aki pedig mégis játékra adja a fejét, az szigorúan tartsa be, hogy a keret esetleges lemerülésekor nem tölti azt fel újra!

Ne költsön sokat, ha igazán jó focit keres

A vb idején megszaladnak a tévéeladások hazánkban. Lehet tippelni, mi fogy még jobban ilyenkor a sör mellett. Hát persze, hogy a focis játékok.

Kolbert András

A foci a világ legnépszerűbb csapatsportja, nem csoda, hogy már a számítógépek hajnalán is születtek játékok, sőt azelőtt is: volt például focis témájú flipperasztal is. Az első, tisztán digitális változatra 1980-ig kellett várni, ekkor adta ki a Mattel a Soccer című játékot az Intellivision nevű rendszerre. Az elmúlt harminc évben mindenkinek volt egy kedvence, mindegy, hogy c64-ről, a 386-osok koráról, vagy valamelyik régebbi konzolról beszélünk. A játékok fejlődése szinte töretlen, ma már mindegy, hogy a két uralkodó sorozat, a FIFA, illetve a PES közül melyiket választjuk, a minőség már-már a tévéközvetítéssel is összekeverhető, ha nem nézzük túl közelről vagy túl sokáig. Igazából évente jön egy újabb változat, és bár a fejlesztők (egész pontosan a kiadó marketingesei) nagyon magyarázzák, hogy épp mi minden változott, az ilyen változtatások nagyját csak az igazán profik veszik észre.

Ahol valóban megdöbbentő a fejlődés, az a menedzserjátékok köre: az első egy-két ilyen játékban még a játékosvásárlás és a stadionbővítés volt a meglepő mélység, most azonban már olyan mennyiségű feladat vár ránk a nyilatkozatoktól a lelkesítő beszédeken és az utánpótlás-figyelésen keresztül a stratégia és az edzésprogram kidolgozásáig, hogy aki igazán sikeres a játékban, az talán le is sétálhat egy délután a helyi csapat edzésére, hogy jelentkezzen valami csapat körüli munkára.

A japán megoldás

De mit tehet az, aki a hollandok győzelmét akarja megismételni vagy éppen megbosszulni, vagy aki a brazilok száját kenné el a hollandokkal? Nos, a lehetőségek jól behatároltak, de szerencsére aki játszani akar, annak csak el kell sétálnia a legközelebbi boltba – vagy még csak azt sem, de erre majd a végén térünk vissza.

Ha a legfrissebb játékra van szükségünk, két cím jöhet szóba. Az egyik a Pro Evolution Soccer 2014, amit a Konami fejleszt. A PES legújabb, 2013 őszén megjelent része kicsit ellentmond a három bekezdéssel ezelőtt tett állításoknak, mert a grafika, az irányítási rendszer és a fizika is megújult. A szaksajtó általában jónak és közepesnek ítélte meg, az egyik nagy kritikagyűjtő oldalon 74 ponton áll a százból. Sajnos, ha a felhasználói értékeléseket nézzük, akkor már nem ilyen jó a helyzet. A PC-s változat 4,7 pontot kapott átlagban a lehetséges tízből, és ha elolvasgatjuk a negatív értékeléseket, láthatjuk, hogy nem a konkurencia rajongóinak agyatlan nulla pontjai húzzák le az összképet, hanem a csalódott rajongók részletes beszámolói arról, hogy a japánok valóban szép játékot raktak össze, csak focizni, na azt pont nem

lehet benne. A játékot ennek ellenére 11 és 13 ezer forint környékén adják a boltok attól függően, hogy a PC-s vagy valamelyik előző generációs konzolra akarjuk megvenni. Használtan ennél jóval olcsóbban juthatunk hozzá egy megunt PES 2014-hez, a netes oldalakon 4-6 ezer forintért adják az Xbox 360-as vagy Playstation 3-as verziókat.

A másik lehetőség valójában rögtön két lehetőség egyben. Pontosabban csak akkor, ha konzolra keresünk játékot: a FIFA 14 mellett ugyanis X360-ra és PS3-ra kijött egy tematikus FIFA-változat is, 2014 FIFA World Cup Brasil címmel. Ez a dobozán túl csak abban tér el a tavaly őszi FIFA 14-től, hogy nem klubokkal játszhatunk, hanem a nemzeti csapatokra kerül át a hangsúly. A 203 válogatott közül egyet kiválasztva a selejtezőktől indulhatunk, aztán ha kijutunk Dél-Amerikába, jönnek a csoportkörök, az elődöntők, végül pedig a meccs az ötkilós aranykupáért. A játékot leginkább a brazil hangulat hiteles produkálása miatt dicsérték a tesztelők, mi pedig azt javasoljuk, hogy főleg akkor vegye meg ezt a változatot, ha általában odavan a játékokért, ezért van egy, a korábbi konzolgenerációból származó gépe, de amúgy nincs oda a fociért, csak most lelkesült fel. A világbajnokságos FIFA 14 ezer forintért kapható a boltokban.

A jelenlegi király

Ha komolyabban veszi a focis játékokat, és ennek ellenére érthetetlen módon kimaradt a FIFA-sorozat aktuális részéből tavaly ősszel, akkor most jó eséllyel olcsóbban juthat hozzá a 14-es sorszámú FIFA-hoz. Konzolokra 13-15 ezer forint, PC-re 8, de ha véletlenül PC-re venne játékot, és már régóta nem tett hasonlót, az a legjobb talán, ha az amúgy majdnem teljesen ugyanolyan FIFA 13-at veszi meg (sőt, akár a 2012-t, ha már nagyon spórolni akar). Persze a játékot az utolsó pixelig ismerők most talán felhorkannak, de ne hallgasson rájuk, mert így spórolhat ötezer forintot, és ön valószínűleg amúgy is csak hirtelen fellángolásból akar focizni a gépen, nem erre akarja felépíteni az e-sportolói karrierjét.

A FIFA 14 amúgy a sorozat jobban sikerült részei közé tartozik, a konzolos változat mindenképpen. A játékba hatvan stadion került be, és nagyon fontos különbség a korábban részletezett PES-hez képest, hogy a játékban szereplő csapatok közül mindegyik teljesen élethű – a japánok ugyanis a Premier League és a Bundesliga számos csapatát nem rakhatták bele a játékba. Mivel ez a két legnépszerűbb bajnokság, sokaknál talán ez lesz a döntő érv amellett, hogy melyik játékot is választják. A játék mesterséges intelligenciája is erősebb a konkurenciáénál, itt legalább a passzok döntő hányada jó irányba megy, a megújított kapura lövési rendszer pedig végre nem ijeszti el a kezdőket sem. Ugyanakkor

A meccsnézet nem a legszebb, de edzőként nem is kell több a jó döntésekhez

A PES-ben is van akció, de a játékosok élőben nem hullamerev arccal futnak a labdáért

itt is meg kell említeni az elégedetlenkedőket: a neten olvasható felhasználói kritikák szerint a játék lassú, sokszor úgy érezni, hogy minden történés előre megírt eseménysorok egymásutániságából áll össze. A jó hír, hogy a játékból létezik demó, vagyis kipróbálható változat a különböző platformok mindegyikére, amiben a Barcelona és a Real Madrid csap össze, így mielőtt vásárolna, mindenképp tegyen egy próbát, nehogy utólag jöjjön rá, hogy pillanatnyi fociéhségét bőven kielégítette volna ez a pár percnyi, teljesen ingyenes lehetőség.

Ingyen sem lehetetlen

Ha már az ingyenességig eljutottunk, nézzük meg, mit tehet az, aki nem akar pár (vagy épp 70-80) ezret elkölteni hirtelen felindulásból. A legkézenfekvőbb lehetőség akkor áll elő, ha van okostelefonunk. Mindegy, hogy milyen operációs rendszer fut rajta, focijáték egészen biztosan született rá. A FIFA 14 például helyből ingyen van, de a vb-gúnyás változat is csak 1000 forint, így tulajdonképpen nem is nagyon van értelme tovább keresgélni. Persze, ha nem akarunk beállni a sorba, akármennyire is ingyen aranyat osztogatnak a végén, beleáshatjuk magunkat a lehetőségekbe. Ha egyszerűbb szórakozásra vágyunk, ott a Score! World Goals, ahol nincs más dolgunk, mint az ujjunkkal berajzolni a képernyőre, hogy akarnánk repíteni a labdát a hálóig. Ez pontosan olyan egyszerű, ahogy hangzik, a szépséget akkor találjuk meg majd, mikor nekiállunk cifrázni az eleinte bántóan dróton húzott lövéseket.

Ha nem feltétlenül közvetlen bogyókergetésre vágyunk, ott a Fluid Football, ahol valójában nem focizunk, hanem irányítunk: az edző szerepét magunkra öltve megint vonalakat húzkodunk, de ezzel a csapat taktikáját határozzuk meg. Sok netes értékelés lehúzta ezt a játékot, de ha tudjuk, mire számítunk, nem érhet minket meglepetés (és hát mivel ingyen van, panaszkodni sem lenne szép).

Van példa a „játék a játékban" jellegű mobilos fociprogramra is, a New Star Soccerben például két meccs között memória-, puzzle- és egyéb minijátékok sikeres teljesítésével kell elkápráztatnunk az edzőnket. A PC-s focimenedzserek természetesen mobilon is elérhetők: a Football Manager Handheld 2014 1100 forint körül nagyjából a nagygépes élményt hozza a közepesen felhasználóbarát felülettel és az ijesztően összetett játékmenettel.

Ennél eggyel egyszerűbb lehetőség, ha az ember a flashjátékokkal vezeti le a felgyűlt focizni akarást két meccs között. Érdemes odafigyelni, hogy a football helyett inkább a soccer szót használjuk a keresésnél, hogy ne tízyardonként felfestett pálya és tojáslabda köszöntsön minket. A népszerűbb gyűjtőoldalakon érdemes keresgélni, a Kongregate, a Miniclip és a Mousebreaker is tartogat 4-4,5 csillagos focijátékot bőven. Esetleg keressenek rá a Sensible Soccerre, ahol Van Persie szenzációs csukafejesét akár meccsenként is megismételhetik.

Így működik a gólvonal-technológia

A foci az egyik legnagyobb hagyománnyal rendelkező sportág, amelynek látványosságát részben a pörgőssége adja.

Higyed Gábor

A meccseket – a sérüléseket és egyéb rendkívüli eseményeket leszámítva – nem szakítja meg semmi, a csapatok a rendelkezésükre álló 2×45 percet (jó esetben) végighajtják. Sokan éppen ezért mindenféle technológiai újítást mereven elleneznek, arra hivatkozva, hogy „megöli" a játékot, ha minden egyes vitás esetben meg kell majd állni és képeket kell elemezni.

Mi tagadás, a FIFA sem járt az élen a műszaki újítások sürgetésével, a szervezet álláspontja finoman szólva is kényelmes volt. Mentségükre szóljon, hogy sokáig nem állt rendelkezésre a megfelelő technológia, néhány éve azonban már több jó megoldás is van. Vitatott esetek pedig szép számmal akadnak, így teches újságíróként azt valljuk: ha ezek megítélésében segíthet valamilyen technológia, akkor annak bevezetésén érdemes elgondolkodni. A helyzet nyilván ennél azért árnyaltabb valamivel, mert valóban olyan megoldást kell találni, ami a játékot nem tördeli szét, emellett szükséges a szurkolók részéről az elfogadás, és az is, hogy a technológia költségei ésszerűek legyenek.

Apróbb elektronikus segítség például már korábban is volt: a partjelző zászlója és a játékvezető órája közötti kommunikációs képesség (a zászlón lévő gombbal meg lehet rezgetni az órát) például gyorsabb reakcióidőt hozott, mert a játékvezetőnek elvileg sosem kell kinéznie oldalra ahhoz, hogy megtudja, jelez-e az asszisztens.

A legnagyobb bosszúságot természetesen a meg nem adott gólok, vagy éppen a megadott, de valójában nem érvényes találatok jelentik, amelyek értelemszerűen képesek egy-egy meccs eredményét sarkalatosan befolyásolni. Ha 1–0-s állásnál a hátrányban lévő csapat például érvényes gólt szerez, de azt nem adják meg, akkor ahelyett, hogy az addig vezető csapat kerülne „morális" hátrányba, könnyen lehet, hogy az egyenlítéstől megfosztott csapat omlik össze. Meg nem adott gólok mindig is voltak, ám világversenyen ezek nagy port szoktak kavarni: sok huzavona után a FIFA végül 2013-ban jelentette be, hogy az idei vb-n a történelem során először alkalmazni fogja a gólvonal-technológiát. Sajnos a közvetlen kiváltó ok Kassai Viktor magyar játékvezető hibája volt (lásd keretes írásunkat). A FIFA már korábban is gondolkodott valamilyen videóbíró bevezetésén, amiből végül nem lett semmi, éppen azért, mert

a felvételek visszanézése a játékot feleslegesen tördelte volna. A vébén alkalmazott gólvonal-technológia azonban jónak tűnik – és már élesben is bizonyított, ugyanis a Franciaország–Honduras mérkőzésen a franciák második találatát ennek köszönhetően ítélték meg.

De hogyan működik a rendszer? A labda útvonalának követésére számtalan megoldás kínálkozik. A FIFA versenyeztette a technológiákat (cégeket), végül egy kamerás rendszer győzött, amelyet a német GoalControl GmbH fejlesztett. Ennek lényege az, hogy mindkét kaput hét-hét, nagy sebességű filmfelvételre képes kamera veszi folyamatosan, a képeket pedig egy szoftver elemzi: a labdán, a kapun és a gólvonalon kívül mindent eltávolít a képről, és ez alapján határozza meg, hogy a labda teljes terjedelmével túlhaladt-e a gólvonalon vagy sem. Az elemzés valós időben zajlik, és a találatot követően 1 másodpercen belül értesítés érkezik a játékvezető órájára. A technológia viszont csak segít, azaz a játékvezető felülbírálhatja az ítéletet, ha akarja – de gyanítjuk, hogy erre nem fog sor kerülni (hacsak nincsen egyértelmű rendszerhiba), mert jobb, pontosabb információja a bíróknak sosem lesz.

Azt egyelőre nem tudjuk, hogy a FIFA hosszú távon milyen elképzelésekkel rendelkezik, a világbajnokságra készülve kifejezetten csak gólvonal-technológiát kért a szervezet – ugyanakkor véleményünk szerint nagy szükség lenne még egy olyan technológiára is, amely a lesek megítélésében segítene. A videós rendszerek között már most van olyan, ami egyszerre tudja jelezni a lest és a találatokat is, ráadásul magyar fejlesztésről van szó – hogy ezt valaha látjuk-e éles helyzetben, az attól is függ, hogy a mostani vébén a gólvonal-technológia összességében hogyan vizsgázik.

A nagy magyar tévedés

Kassai Viktor és Vad II István nevét alighanem az egész világ megjegyezte, amikor a 2012-es labdarúgó-Európa-bajnokságon nem lett gól Anglia 1–0-s vezetésénél az ukránok szabályos találatából: a kapu felé szálló labdát az angolok védője, John Terry akrobatikus mozdulattal még annak lepattanása előtt kirúgta ugyan, de már csak a gólvonalon túlról. Kassai Viktor mégsem adta meg a találatot; igaz, ő nem is láthatta, hogy a labda túlment a gólvonalon, asszisztensének, Vad II Istvánnak viszont feladata lett volna ezt figyelni. Bár a korábban a világ legjobb játékvezetőjének is megválasztott Kassait az eset miatt direktben nem büntették meg, de a hibája miatt az idei vb-re nem hívták meg. Öröm az ürömben, hogy a jövőben az ilyen hibák remélhetőleg megszűnnek, a magyar páros hibája volt ugyanis az utolsó csepp a pohárban, amely után a FIFA végre elkezdett komolyan foglakozni azzal, hogy a modern technológia hogyan segíthetné a sportot.

lehetővé teszi, hogy a találati lista alapján bármely internethasználó, aki egy természetes személy nevére rákeres, rendszerezett összefoglalóhoz jusson az e személlyel kapcsolatos, interneten megtalálható információkról. A Bíróság ezenfelül rámutat, hogy ezek az információk potenciálisan érintik a magánélet számos vonatkozását, és az említett keresőmotor nélkül nem, vagy csak

Ami továbbá a keresőmotor működtetőjét terhelő felelősség mértékét illeti, a Bíróság megállapítja, hogy bizonyos feltételek teljesülése esetén a keresőmotor működtetője köteles arra, hogy egy személy nevére való keresés nyomán megjelenő találati listáról törölje a harmadik fél által közétett és e személlyel kapcsolatos információkat tartalmazó weboldalakra mutató linkeket. A Bíróság hozzáteszi, hogy ez a kötelezettség abban az esetben is fennállhat, ha ezt a nevet vagy az ilyen információkat korábban vagy egyidejűleg nem törölték ezekről a weboldalakról, mégpedig adott esetben akkor is, ha önmagában az említett oldalakon történő közzététel jogszerű.

A Bíróság ezzel összefüggésben hangsúlyozza, hogy az ilyen működtető által végzett adatkezelés

Több magánszféra a weben
A Google törlési kötelezettsége

A netes keresők egyben a kémkedést is megkönnyítették, amin most jelentősen szigorított az EB, így kérésre az üzemeltetőnek el kell takarítania az érintettre vonatkozó minden találatot, információt.

A Google-nak haladéktalanul ki kell vennie a találatok közül a személyes adataira vonatkozó keresési eredményeket, ha az érintett személy ezt kívánja, mondja ki az Európai Bíróság (EB) 2014. május 13-án kelt ítélete (C-131/12 számú ügy). Egy spanyol állampolgár nyújtott be keresetet: Mario Costeja González meg akarta akadályozni, hogy a Google összekapcsolja a nevét háza korábbi kényszerárverezésével. Az ítélet indoklásában az áll, hogy az internetes keresőgépek üzemeltetői „személyes adatoknál, amelyek harmadik fél által közzétett weboldalakon jelennek meg, felelősek az általuk végzett adatkezelésért."

A jövőben tehát minden EU-állampolgár kérheti a keresőgépek üzemeltetőitől a rá vonatkozó linkek eltávolítását a találati listáról. Ha például valaki a Google-lal a nevére keresve olyan oldalakra mutató linkeket kap, amelyek a személyére vonatkozó információkat tartalmaznak, kérheti ezen linkek eltávolítását. Az ítélet minden olyan keresőgép-üzemeltetőt érint, amelynek van EU-tagállamban képviselete, vagyis minden ismert, nagyobb internetes keresőre vonatkozik. Ezért az olyan vállalatok, mint a Google, nem hivatkozhatnak arra, hogy a szervereik az USA-ban vannak. Míg az adatvédők üdvözölték az ítéletet, a Google csalódottságát fejezte ki, mondván, a bíróság eltért Niilo Jääskinen EB-főtanácsnok ajánlásától az „aránytalan és túlzott jogi következmények elkerüléséről". Az ítéletet követően a Bitkom is tart egy „inkonzisztens és ellentmondásos jogi helyzettől". Így például az online médiák a sajtójogi törvényeknek megfelelően továbbra is közzétehetnek személyi vonatkozású információkat.

INTERJÚ

„A linkelt oldalak tartalmáért a Google nem felel"

Christian Solmecke ügyvéd, IT- és médiajog-szakértő – mit kell tudnunk az ítéletről

Milyen fajta, a személyemre vonatkozó bejegyzéseket töröltethetek?
Az érintetteknek joguk van minden személyes adat törlésére, amennyiben az nem mond ellent a magasabb közérdeknek, például ha az érintett közéleti személyiség. Személyes adatok például a név, születési dátum és lakhely, de a munkahelyre vagy iskolai végzettségre vonatkozó adatok is.

Csak a keresőgép-találatokat törlik, vagy a bejegyzéseket is a találati oldalakon?
A Google törlési kötelezettsége csak a keresőgép-által rögzített találati bejegyzésekre vonatkozik.
A találatok által mutatott weboldalak tartalmáért a Google nem felelős. Aki például nem szeretné, hogy egy személykeresésnél a neve egy bizonyos cikkel, témával, keresési kifejezéssel kapcsolatban találatként megjelenjen, ezt a találati listából való töröltetéssel megakadályozhatja. Maga a cikk azonban továbbra is megtalálható lesz az eredeti weboldalon, például egy online magazin portálján.

Kihez kell benyújtanom a törlési kérelmemet, és milyen formában?
Az érintettek az erre készített iratot elküldhetik személyesen a Google-nak, vagy megbízhatnak vele egy ügyvédet. Utóbbinak azonban abban az országban kell a tevékenységét folytatnia, amelyben a Google-nak képviselete van. Egy további lehetőség, hogy az esetet az illetékes adatvédelmi megbízottnál jelenti. Jó tudni: a jogvédelmi biztosítások fizetnek ezekre az esetekre.

E-mailben is be lehet nyújtani az igényt?
Alapvetően ugyan elegendő egy e-mail a törlési kérelemhez, azonban vitás esetben ez utóbb bizonyítási nehézségeket okozhat.

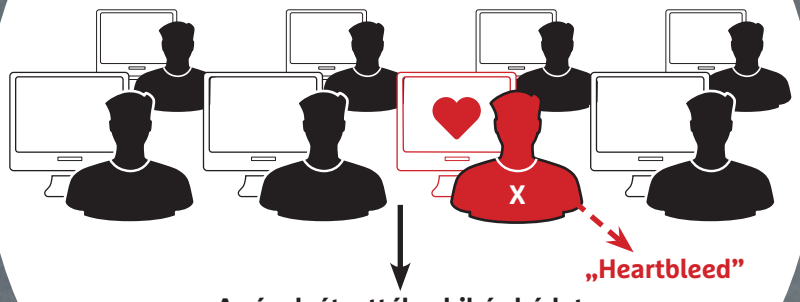
Mit tehetek, ha családtagokról találok nemkívánatos találatokat?
A hatályos adatvédelmi törvényeknek megfelelően minden egyes érintettnek magának kell a törlési kérelmet benyújtania. Az érintettek azonban adhatnak meghatalmazást, amellyel rokonokat is megbízhatnak jogaik képviseletével.

Apró hiba, óriási gondok

Az OpenSSL forráskódjában lévő Heartbleed hiba lehetőséget adott a kiberbűnözőknek, hogy feltörjék a titkosítást több ezer honlapon, és ezzel hozzájussanak a felhasználóik személyes adataihoz, e-mail címeihez, jelszavaihoz, számlaszámához és hitelkártyaadataihoz.

A négyszem-elv kudarca

A fejlesztői csapat a kis létszáma miatt nem vette észre a forráskódban a hibát, amit az egyikük véletlenül okozott.



A cégek átvették a hibás kódot

OpenSSL az internet minden területén

A legismertebb webes szolgáltatások, bankok és hatóságok is használták az OpenSSL titkosítást. És az ottani szakértők sem vették észre a kritikus hibát, hosszú ideig.

8

állandó MUNKATÁRSA van jelenleg az OpenSSL alapítványnak, és csupán egyiküket alkalmazzák teljes munkaidőben.

66%-a

a világ összes WEBSZERVERÉNEK OpenSSL titkosítást használ.

300 000

SZERVER szerte a világon továbbra sem védett a Heartbleed ellen.

Biztonsági gondok a nyílt forráskóddal

A Heartbleed bárhol előfordulhat – webszolgáltatások ezrei használnak nyílt forráskódú szoftvert.

Claudia Linscheid

A nyílt forráskódra régóta úgy tekintünk, mint kereskedelmi (zárt forráskódú) programok rugalmas, költséghatékony és biztonságos alternatívájára. Platformfüggetlen, olcsó lincenccel vagy akár ingyen is használható, folyamatosan javítja és fejleszti egy kisebb-nagyobb közösség. Éppen ez az oka annak, hogy sokkal kevésbé tűnt veszélyesnek egy, a titkosszolgálatok által beépített hátsó ajtó vagy más sérülékenység, mint például Windows rendszeren. Mint ahogy a programozási hibákat is sokkal gyorsabban derítheti fel és javíthatja a közösség elméletben, és ez számtalanszor bebizonyosodott a gyakorlatban is. Aztán jött a Heartbleed, egy komoly hiba az Open SSL titkosítószoftverben, amelyet a webszolgáltatások közel kétharmada használ szerte a világon. Az apró hibának pusztító hatása volt az internet adatbiztonságára – és megválaszolta a régóta aktuális kérdést, hogy mennyire biztonságos a nyílt forráskód. „Még elég biztonságos", állítja Peter Hofmann IT-szakértő, aki tíz évvel ezelőtt bemutatta a müncheni városi tanácsnak a városnak szánt nyílt forráskódú operációs rendszert, a LiMuxot. „A LiMuxot folyamatos karbantartásáról egy komolyabb fejlesztőcsapat gondoskodik. Rendszeresen tartunk foltozónapokat, és ha bármi probléma adódik, vagy nagyobb frissítésre van szükség, külső segítséget is igénybe vehetünk", magyarázza Hofmann. A helyzet igencsak eltérő az OpenSSL esetében: a legtöbb résztvevő önkéntesen dolgozott a rendszeren, a főállása mellett, mert tetszett nekik a nyílt forráskódú rendszerek filozófiája, vagy a programozás örömeért. A tervezetet adományokkal támogatják, de ez mindössze évi 2000 dollárt jelentett eddig. Ahogy azt Steve Marques, az OpenSSL Software Foundation elnöke blogjában kifejtette, ez a fő ok, amely miatt az egész rendszert elítélni „sem nem realisztikus, sem nem tisztességes", és amely miatt egy Heartbleed-szintű hiba nem is meglepő. Ezenkívül segítséget kért azoktól a nagynevű cégektől és állami szervezetektől, amelyek régóta használják az OpenSSL-t, de semmit nem tesznek a fejlesztéséért. A Google, a Facebook, az Amazon és más cégek ennek hatására létrehozták a Core Infrastructure Initiative-et, amely megteremti az anyagi körülményeket, hogy a kritikus nyílt forráskódú rendszerek megfelelő karbantartást kapjanak.

INFÓ

Gondok a nyílt forráskódú rendszerekkel

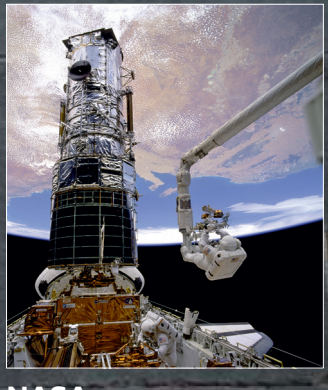
Firefox
2010-ben egy olyan 0-day sérülékenység került a böngésző Windows-verziójába, amin keresztül (annak javításáig) a támadók teljesen átvehették az irányítást a rendszer felett.

Apache
2013-ban egy hacker a Darkleech kártevőt több ezer szerverre csempészte be a legnépszerűbbek közül. Innen indultak el a zsaroló támadások, amelyek az áldozat gépének kódolását csak pénzért oldották fel.

MySQL
2012-ben az adatbázisszerver hibája miatt rossz jelszóval is be lehetett jelentkezni. A kiberbűnözők így több millió Flickr-, YouTube-, Google-, Facebook- és Twitter-felhasználó jelszavait szerezték meg.

OpenID
2014-ben a beléptető protokoll egy biztonsági hibája miatt a támadók hozzáférhettek a felhasználók adataihoz olyan szolgáltatók oldalain, mint a Google, a Facebook, a Microsoft és a PayPal.

Az OpenID-alapú weboldalakon bejelentkezhetünk más oldalak (például Google és Facebook) profiljaival



NASA
2012-ben lőtték fel a NASA első OpenRISC architektúrájú, Linux-alapú számítógépet használó műholdját.

Pentagon
2005 óta az amerikai védelmi minisztérium Linuxot használ a szervereihez, webes szolgáltatásaihoz, adatbázisaihoz és hálózatához.

Német külügyminisztérium
2001-ben döntöttek a Linuxra váltás mellett, amire lassanként sort is kerítettek. Azonban a támogatási és karbantartási költségek miatt 2011 óta fokozatosan állnak vissza Windowsra.

Kinőtte a Samsung az Androidot?

A koreai vállalat első, Tizen OS-es készüléke nem kispályás, nem a belépőszintre koncentrál.

Miután a Samsung bejelentette a Gear okosórák legújabb változatát, amelyek nem az Androidra, hanem a saját fejlesztésű Tizen operációs rendszerre épülnek, a vállalat egy okostelefont is bemutatott, ráadásul nem is akármilyet. A Samsung Z nevű telefon négymagos, 2,3 GHz-es rendszerchipet, 2 GB memóriát, 16 GB-os háttértárat és 4,8 colos HD felbontású kijelzőt tartalmaz, ezenkívül 8 MP-es fő kamerával és LTE-modemmel is rendelkezik. Bár a specifikáció elmarad a jelenlegi csúcsmodell, a Galaxy S5 tudásától, a telefon sokkal erősebb, mint azt elemzők várták.

Vagyis egyértelműnek tűnik, hogy a Samsung nem a butatelefonok alternatívájaként tekint a tizenes mobilokra, hanem adott esetben az Androidot is hajlandó lenne leváltani rá.

A Samsungot az Android segítette hozzá ahhoz, hogy a világ legnagyobb telefongyártója legyen, de a koreai vállalat és a Google viszonya nem mondható éppen felhőtlennek. A keresőóriás az év elején például alaposan rápirított a Samsungra, mert az túlságosan megváltoztatja az Androidot készülékein.

A Samsung a Z kiadásával csak nyerhet, az teljesen biztos. Ha idővel teljesen átáll Androidról, akkor megszűnik a függősége, ráadásul a Google szolgáltatásairól sem kell feltétlenül lemondani – évi több százmillió mobil eladása nyomós érv ugyanis a Google-nak, hogy valamennyi alkalmazását elkészítse Tizenre is. A Samsung hosszú távon nyerhet azon is, hogy az Apple nem fogja tudni sarokba szorítani, és nem várható, hogy évente százmilliós, esetleg milliárdos bírságokat kell majd fizetni. De persze az is lehet, hogy a Samsung csak blöfföl, és esze ágában sincsen megválni az Androidtól – a Z esetleges sikere viszont javíthatja a Samsung alkupozícióját.

Vodafone: kedvező EU-s roaming

Július 1-jétől tovább csökkennek a roamingtarifák, jövőre pedig megszűnik az EU-n belüli hívások extra költsége; a Vodafone ügyfelei azonban akár már most is használhatják telefonjaikat úgy, mintha belföldön lennének. Ehhez csupán arra van szükség, hogy megvásárolják a 990 forintba kerülő európai napijegyet, így az adott napon az EU minden tagországában, továbbá Izlandon, Liechtensteinben, Norvégiában, Svájcban és Törökországban a hazai feltételekkel megegyező módon használhatják telefonjaikat. Ez azt jelenti, hogy a hívásindításnál a hazai díjakat kell fizetni, a hívások fogadása ingyenes, adatot pedig a forgalmi keret erejéig forgalmazhatunk. Mindezek a feltételek a Red előfizetésekre vonatkoznak, a feltöltőkártyás tarifákat, illetve régebbi előfizetést használóknak annyiban módosul a dolog, hogy az internetelérésre napi 100 MB-os korlát vonatkozik. Egyes kiegészítő csomagok (például családi csomag) külföldön nem érvényesek, és nincsen adat túlforgalmazás sem.

Intel–Rockchip frigy

Stratégiai szövetségre lép az Intel és a kínai Rockchip: a két vállalat a jövőben közösen fejleszt majd ki olyan processzorokat, amelyek elsősorban a kínai gyártók termékeiben tűnhetnek fel. Ezen a területen a Rockchip már most otthonosan mozog, hiszen az egyik legnagyobb gyártónak számít, termékei azonban csak ár-érték alapján jók, teljesítmény szempontjából nem annyira. Ez azonban most megváltozhat, mert a Rockchip hozzájut az Intel kiforrottnak számító x86-os Silvermont (Atom) architektúrához, és e köré (is) építheti majd termékeit. Az OEM-piacon bevett szokás, hogy egy-egy gyártó nemcsak a hardvert szállítja, hanem a hozzá kapcsolódó, a termék sajátosságait is figyelembe vevő, optimalizált rendszerszoftvert, többnyire az Androidot is. Az Intel szempontjából nehezebb kérdés, hogy az együttműködés miért éri meg. Anyagi profit nem várható számára, viszont a Rockchipen keresztül viszonylag gyorsan értékelhető piaci részesedéshez juthat az Intel.

130

Az Intel szerint idén még legalább ennyi 2-in-1 hibrid gép (tablet-notebook) fog megjelenni.

Kötelező szűrőprogram

A Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium döntése alapján július 1-jétől minden internetszolgáltató köteles olyan szoftvert biztosítani, ingyenesen, amely alkalmas a gyermekekre veszélyes tartalmak (szex, drogok stb.) szűrésére és blokkolására. Emellett a KIM az oktatási intézmények gépei védelméről is gondoskodik. Kérdés, hogy mindez mennyit ér: felmérésekből ugyanis kiderül, hogy ma a fiatalok a legtöbbet a mobiljukon internetezznek. Ráadásul ingyenes szűrőprogramok már eddig is elérhetők voltak bárki számára.

Még nem jön vissza a Start menü

A Microsoft valószínűleg nem hozza vissza olyan gyorsan a Start menüt, mint ahogyan azt a felhasználók szeretnék. Az ok: ha már vissza kell hozniuk a felületet, akkor igazítanak rajta, hogy ne csak az asztali környezetben futó alkalmazásokhoz, hanem a Modern UI alatt futó programokhoz is könnyen hozzáférjünk rajta keresztül. A fejlesztések pedig nem haladnak (vagy haladtak) elég gyorsan ahhoz, hogy a Start menü már a Windows 8.1 következő frissítési csomagjába, az Update 2-be bekerüljenek. Vagyis minden valószínűség szerint a jó öreg programindító csak a Windows 9-ben kap majd újra helyet.

Pletykaszinten már azt is tudni lehet, hogy a Modern UI-s alkalmazások ablakban futtatási lehetősége is késik, szintén csak a Windows 9-ben fog megjelenni – vagyis nagyon úgy tűnik, hogy a Windows 8.1 második frissítése egyszerű szervizcsomag lesz csupán. A várakozások szerint egyébként a csomag valamikor az ősz folyamán fog megjelenni, a Windows 9 pedig talán jövő év áprilisában érkezhet. A két funkció kimaradásáért azért kár, mert úgy tűnik, hogy a Microsoft tényleg meg akarja valósítani azt a stratégiát, hogy évente kétszer frissíti az OS-t a rugalmas alkalmazkodás lehetősége miatt: a Windows 8.1 tavaly ősszel jelent meg, az első frissítés pedig most tavasszal érkezett hozzá. Ha viszont a Windows 8.1 Update 2 éppen azokat az újításokat nem hozza el, amiket a felhasználók a legjobban várnak, akkor pontosan az alkalmazkodóképesség vész el...

Kész a Google önjáró autója

Sergey Brin bejelentette, az önmagától közlekedő autó prototípusa startra kész. A Google persze már eddig is rendelkezett hasonló járművel, most azonban az az autó készült el, amely idővel forgalomba kerülhet. A prototípusban a törvényi előírások miatt van kormány és pedálok is, a végleges verzióból azonban ezek kimaradnak majd. A futurisztikus autó ráadásul nem tartozik a luxus kategóriába. Leszámítva, hogy magától el tud menni A-ból B-be, semmi különleges nincsen benne: két személyes, kis csomagtartós.

A biztonság kiemelt szerepet kapott, így a jármű minden irányba akár 200 méter távolságra is „ellát", és képes azonosítani minden olyan objektumot, amely potenciális veszélyforrás lehet. Végsebessége kb. 40 km/h, megjelenési időpontja még nincs.

Passzív hűtésű Zotac minigép

A Zotac C sorozata frissült új termékekkel, amelyek ventilátor és mozgó alkatrész nélkül teszik a dolgukat – a választható konfigurációkból pedig az is kiderül, hogy a tökéletes csendben való működésnek nem előfeltétele, hogy a teljesítmény szempontjából kompromisszumot kössünk. Összesen négy új verzió mutatkozott be, amelyek külsőre azonosak, de más belsővel bírnak. A legerősebb verzióban (CI540) Intel Core i5-ös processzor és integrált grafikus mag található, 4 GB memória és 64 GB-os SSD mellett, a legolcsóbb konfiguráció pedig (CA320) AMD A6-os APU-t és Radeon VGA-t tartalmaz. A gépekben gigabites LAN-, Wi-Fi-, Bluetooth-adapter is található, bővíteni pedig legalább 6 USB port segítségével tudunk, amiből legalább kettő USB 3.0-s. Monitort HDMI- vagy DisplayPort-csatlakozóra köthetünk, a hang pedig a HDMI- vagy analóg csatlakozón keresztül távozhat.

Már a monitor is ívelt

Az Asus 32 colos, ívelt felületű WQHD-monitort jelentett be, amelyet elsősorban azoknak szán, akik a számítógépet nemcsak munkára és játékra, hanem filmnézésre is használják. A monitornál a formavilág miatt kiemelten fontos a jó betekintés szög, ezért az Asus VA-panelt választott. Ennél is jobb, hogy a tajvani gyártó dobta a fényes felületet, így nem kell aggódnunk amiatt sem, hogy a szoba tükröződik majd a megjelenítőben. Díjnyertes viszont az, hogy az Asus szerint miért jobb az ívelt forma: azért, mert ha valaki szöveget olvas a monitoron, akkor nem kell annyit forgatnia a fejét.

Nyomtatható érzékelők

A General Electric kifejlesztett egy olyan eljárást, amely lehetővé teszi, hogy nagyon olcsón nagyon apró és a környezeti hatásoknak (pl. extrém melegnek vagy extrém hidegnek) ellenálló áramköröket vagy érzékelőket nyomtassunk. A GE azért fejlesztette ki a technológiát, hogy a repülőgép-hajtóművek fejlesztését segítse, ezek belsejében ugyanis több száz fokos hőmérséklet uralkodik, amit a normál érzékelők nem bírnak ki. A vállalat azt reméli, hogy ily módon sikerül még hatékonyabb erőforrásokat terveznie.

Fejlődik a Starbucks

Igaz, nem nálunk, hanem egyelőre csak az USA-ban, de joggal bízhatunk benne, hogy a vezeték nélküli töltést támogató kütyük elterjedése után a most bevezetett újdonság nálunk is megjelenik. A Starbucks minden kávézója ingyenes Wi-Fi-elérést kínál már egy jó ideje, hamarosan azonban vezeték nélküli töltők is kerülnek az asztalokba, hogy a vendégek ne csak internetezni tudjanak, hanem feltölthessék okostelefonjaikat, táblagépeiket is. A kávézóban lévő hardverek a PMA technológiáját fogják kezelni.

Hajlítható kijelző

A SEL és a Nokia közös fejlesztésében készült kijelző 5,9 colos mérettel rendelkezik, és 1280×720 pixeles felbontást kínál. Érdekessége az, hogy nem egyszerűen ívelt, hanem hajlítható a panel, igaz, egyelőre nem teljesen szabadon – de talán már nincsen messze az az idő sem, amikor a kijelzőt egyszerűen „összegyűrhetjük" és eltehetjük a zsebünkbe. Addig is be kell érnünk azzal, hogy a kijelzőt két „él" mentén harmadára lehet összecsukni – helytakarékosságban már ez sem rossz!

Baljós árnyak

Egy évvel az NSA leleplezése után a helyzet egyértelmű: a megfigyelés csak a kezdet. De ez látszólag keveseket érdekel.

Benjamin Hartlmaier/Győri Ferenc

FOTÓ: WIKIPEDIA/TREVOR PAGLEN

Megfigyelésenciklopédia

Mostanra az NSA és a brit GCHQ számos megfigyelési rendszeréről rántottál le a leplet. Az alábbiakban összefoglaltuk, melyiket mire használják.

Kémrendszer	Leírás	NSA	GCHQ	Adatgyűjtés	Elemzés	Manipuláció
Boundless Informant	Elemzi a többi rendszer által összegyűjtött adatokat, és grafikus áttekintést ad a megfigyelés szintjéről az egyes országokban.	■			■	
Bullrun	Titkosított adatokat gyűjt az internetről, amit meg is fejt. A működéséhez hardveres és szoftveres hátsó ajtókat használ. Költségvetése 225 millió dollár.	■			■	■
Co-Traveler Analytics	Több százmillió mobiltelefon mozgási- és kapcsolatprofilját állítja össze megfigyelés alapján, több mint napi 5 milliárd esemény rögzítésével.	■		■	■	
Dishfire	2012-ben nagyjából napi 200 millió SMS-t rögzített, valamint pénzügyi műveleteket, digitális névjegyeket és cellainformációkat.	■		■		
Edgehill	A Bullrun brit megfelelője.		■		■	■
Genie	Az ezen a kódnéven futó bothálózat 2008-ban 21 252 számítógépből állt világszerte. A hálózatot más számítógépes rendszerek elleni támadásokhoz használták.	■				■
Muscular	A Google és a Yahoo adatközpontjainak kommunikációjához fér hozzá. 2012 végén mindössze 30 nap alatt 181 millió adatot gyűjtött össze.	■	■	■		
Prism	A Facebook, a Google, a Microsoft és más nagy szolgáltatók felhasználóinak adatait gyűjti, azok szervereiről. A cégek ezt tagadják.	■		■		
Quantum-theory	Az exploitcsomag tagjait, amilyen például a Quantuminsert, a Quantum Copper és a Quantumbot, különféle kibertámadásokra használják.	■	■			■
Royal Concierge	350 hotel foglalásait figyeli meg, hogy ha valamelyikben diplomaták szállnának meg, még időben elhelyezhessék a megfigyelőeszközöket.		■	■	■	
Squeaky Dolphin	A Facebook, a YouTube, a Twitter, a Blogspot és hasonló oldalakat figyel meg, hogy megjósolható legyen egy, az arab tavaszhoz hasonló megmozdulás.		■		■	
Tempora	A brit területeken áthaladó optikai kábeleken keresztül hallgatja le a netes és telefonos kommunikációt.		■	■		
Upstream Collection	Alprogramjai a Fairview, a Blarney, a Stormbrew és az Oakstar: az amerikai szolgáltatók együttműködésével az NSA hozzáfér külföldi telekommunikációs hálózatokhoz is.	■		■		
XKeyscore	Szerverek, adatbázisok és szoftvercsomagok kombinációjával az elemzők könnyedén kiértékelhetik a korábban összegyűjtött adatokat egy célszemélyről.	■			■	

A Snowden-csomag

Eszközök személyes adatainak és rendszerünk védelmére a kíváncsi szemek elől

Kémelhárító programcsomag a DVD-mellékleten

„Keith tábornok, örülök, hogy látom!”

Amikor Edward Snowden először adott interjút az NSA-botrány kapcsán nagyjából egy évvel ezelőtt, úgy fogalmazott: „A legnagyobb félelmem az, hogy a leleplezések eredményeként Amerika számára semmi sem változik meg.” Nem sokkal ez előtt a pillanat előtt került nyilvánosságra, hogy az amerikai Nemzetbiztonsági Ügynökség (National Security Agency, NSA) és brit megfelelője, a Kormányzati Kommunikációs Figyelőszolgálat (Government Communications Headquarters, GCHQ) megfigyeli a nemzetközi kommunikációját, valamint tömegesen tárolja és analizálja az általa gyanúsnak ítélt telefonhívások és e-mailek adatait. Az, hogy a megfigyelés milyen méreteket ölt valójában, nem tudtuk meg azóta sem, de az ismert számok is szinte felfoghatatlanok. Az NSA 10,8 milliárd dolláros éves költségvetéséből fenntartott szerverparkjának és 40 000 alkalmazottjának hozzáférése van nagyjából 40-50 ezer milliárdnyi telefonbeszélgetés és e-mail adataihoz.

Minden egyes új információval a megfigyeléssel kapcsolatos számadatokról, a különféle titkosszolgálati programokról és a magáncégek és a titkosszolgálatok közötti együttműködésről, egyre hatalmasabbnak látszik az internet megfigyelésének valós mértéke. Ennek ellenére úgy látszik, Edward Snowden félelme valóra vált: a média érdeklődése egyre csökken, rengeteg felhasználó továbbra is azt hiszi, hogy semmitől nem kell tartania, és a tömeges megfigyelésre adott politikai válasz is finoman szólva gyenge és lassú. Röviden: úgy tűnik, hogy semmi sem változott meg.

Egyre több bizonyíték kerül elő, amelyek azt mutatják, hogy a titkosszolgálat hálózata lényegesen nagyobb annál, mint eredetileg látszott. A kémek, úgy tűnik, már a spájzban vannak az olyan amerikai óriáscégeknél is, mint a Google, a Microsoft vagy az Apple. Amikor a Prism-program léte a nagyobb nyilvánosság elé került, a cégek kommunikációja a meglepetésről és a felháborodásról szólt, valamint arról, hogy ők természetesen soha sem adnának ki adatokat megfelelő végzések nélkül. Azonban az amerikai ügyekkel kapcsolatban igen hiteles Al-Dzsazíra hírcsatorna a közelmúltban olyan e-maileket hozott nyilvánosságra, amelyek alapján a Google már 2012-ben, azaz jóval a Snowden-botrány előtt együttműködött a szervezettel a Tartós Biztonsági Keretrendszer (Enduring Security Framework, ESF) kapcsán. Az ESF, amennyire ez a nyilvánosságra hozott üzenetekből kiderül, az Amerikai Védelmi Minisztérium (U.S. Department of Defense, DOD) és a Belbiztonsági Minisztérium (Department of Homeland Security, DHS) közös és főként titkos kezdeményezése a biztonsági kérdések megoldására a technológiai cégekkel együttműködve.

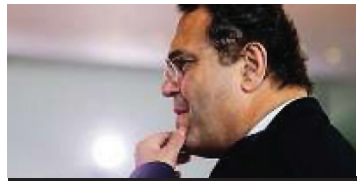
A NSA akkori vezetője, Keith Alexander e-mailben küldött meghívót a Google igazgatótanácsa elnökének, Eric Schmidtnek, hogy részt vegyen egy bizalmas megbeszélésen a titkosszolgálat és más cégek (főként az Apple és a Microsoft) vezetőivel együtt. A meghívásban Keith tábornok

A bejelentések krónikája

A Prismtől a Mobilgate-ig, a szuperalapjogoktól az Angry Birdsig: ezen az idővonalon megtalálható az összefoglalója a kémbotrány minden jelentős eseményének.

2013. június 7. A Prism lelepleződik
Megjelenik az első a számos NSA-s Prism-filmből. Még mindig tisztázatlan, ki küldte az anyagot.

2013. június 9. Snowden színre lép
Hongkongi önkéntes száműzetése során Edward Snowden felfedi a kilétét a világ előtt.



2013. július 16. Szuperalapjogok
Hans-Peter Friedrich német belügyminiszter megvédi a Prismet. Szerinte a biztonság a legfontosabb „szuperalapjog”.

utal rá, hogy a cégek és különböző kormányügynökségek eddig gyümölcsözően működtek együtt IT-biztonsági kérdésekben, az elmúlt fél évben pedig a mobilbiztonságra fókuszálva az érintett cégek (Google, Microsoft és Apple) vezette csoport olyan szintjére ért a tervezetnek, hogy személyesebb és főként bizalmas megbeszélésre van szükség. Ugyan a levélben semmilyen illegális tevékenységről nem esik szó – sőt, az említett ipari BIOS-javítások valóban csak biztonsági megoldások –, sokak szerint problémákat vethet fel a cégvezetők és a kémszervezet közötti üzenetek túlzottan barátságos hangneme. Különösen, mivel Eric Schmidt is hasonlóan meleg szavakkal köszöntötte az amerikai hírszerzés egyik legfontosabb vezetőjét: „Keith tábornok, örülök, hogy látom!" („General Keith, so great to see you.!").

Az ehhez hasonló e-mailekből látszik, mennyire közeli kapcsolatban vannak a titkosszolgálatok az internettel és annak főbb szereplőivel. Szinte úgy tűnik, mintha az egyetlen kiút az ügynökségek megfigyelése elől az, ha lemondunk az internetről. Ám valójában ez sem tartja vissza a kémeket. Áprilisban az Associated Press hírügynökség közzétette anyagát egy Kubában zajlott titkos amerikai műveletről. Az Amerikai Nemzetközi Fejlesztési Ügynökség (U.S. Agency for International Development, USAID) által szervezett és fizetett fedőcégek hálózata 2010-ben elkezdte kiépíteni a Twitterhez hasonló, ZunZuneo mikroblog szolgáltatást. A fő különbség abban rejlett, hogy míg a Twitternél az információcsere az interneten zajlik, a ZunZuneo az SMS-küldésre épített. Ennek az volt az oka, hogy a kubaiak többsége nem fért hozzá az amúgy is szigorúan szabályozott (és minden bizonnyal a helyi titkosszolgálat által megfigyelt) internethez, mobilnet pedig szimplán nem létezik arrafelé.

A ZunZuneo 2012-es váratlan megszűnése előtt több mint 40 000, jobbára fiatal taggal rendelkezett. Azt azonban nem sejtették, hogy az amerikai kormány célja nem az ő szórakoztatásuk volt. Amennyiben az addig teljesen ártalmatlan témákkal (többnyire zenével és futballhírekkel) elég felhasználót vonzott volna a szolgáltatás, az amerikai titkosszolgálatok megfelelő képet kaptak volna az újabb generáció politikai hovatartozásáról, és megpróbálhatták volna őket, valamint rajtuk keresztül a lakosság többségét a kommunista rendszer ellen hangolni. Az AP által megszerzett USAID-dokumentumok szerint a hosszú távú cél az volt, hogy a kubaiak „újratárgyalják az állam és a társadalom egyensúlyát", amit egyfajta „Kubai tavasz" mozdíthatott volna előre.

Propaganda és megtévesztés

Kubától eltérően a világ nagy részén nincs szükség kormányszintű összeesküvésre a közösségi hálózatok létrehozásához: a Facebook, a YouTube és a Twitter köszöni, jól boldogul, nemzetközi elterjedése miatt még a kormányok is csekély hatással vannak ezekre a szolgáltatásokra. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a titkosszolgálatokat kevésbé érdekelnék ezek a közösségek. Éppen ellenkezőleg, az NSA és a GCHQ is használja ezeket a közösségi oldalakat, hogy befolyásolja velük a közvéleményt. Glenn Greenwald, a Guardian újságírója és Snowden egyik bizalmasa idén áprilisban olyan dokumentumokat tett közzé, amelyek szerint a titkosszolgálatok gyakran küldenek tömeges üzeneteket és multimédia-anyagokat a közösségi oldalakra, vagy próbálnak olyan víruskampányokat létrehozni, amik villámgyorsan nagy felhasználói körhöz jutnak el és kiemelt figyelmet kapnak. Az ilyen titkos műveletek célja a napvilágra került iratok szerint propaganda terjesztése és a közvélemény megtévesztése.

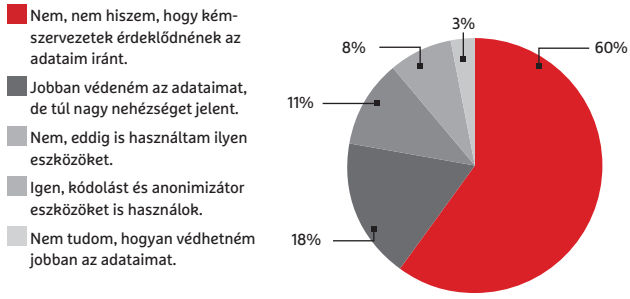
A közösségi hálók kémszakmai felhasználásának zászlóvivője a szigorúan titkos minősítésű dokumentumok szerint a brit Közös Hírszerzési Fenyegetéskutató Csoport (Joint Threat Research Intelligence Group, JTRIG), amely már „komoly szereplője a (kém) ügyeknek". Tevékenységük öt százalékát teszi ki anyaszervezetük, a GCHQ összes műveleteinek.

A JTRIG által végrehajtott „számítógépes hálózati információs műveletek" hatása a titkosszolgálat szerint nem korlátozódik a digitális szférára: 2010-ben a partnerügynökségekkel – köztük természetesen az

FELMÉRÉS

Megkérdeztük olvasóinkat: a botrány kirobbanása óta eltelt egy évben változtattak-e a netezési szokásaikon a megfigyelések miatt?

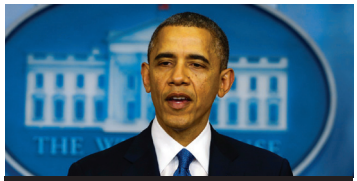
A válaszokból kiderült, hogy a legtöbb felhasználót nem rázták meg különösebben a leleplezések: a válaszadók 78 százaléka vagy úgy gondolja, hogy őt nem figyelnék meg semmiképpen, vagy legalábbis nem tulajdonít nagy jelentőséget a lehetőségnek.



„A legnagyobb félelmem az (...), hogy semmi sem változik meg

Edward Snowden
első interjúja során, Hongkongban

2013. augusztus 8. Bezár a Lavabit
A titkosított e-mail szolgáltatás, amit Snowden is használt, bezárja a kapuit az amerikai kormány nyomására.



2013. aug. 22. Obama közbelép
Az Egyesült Államok elnöke megvédi az NSA programját, ám elismeri, hogy a rendszerrel vissza is lehet élni.

2013. szept. 13. Adatok az NSA-nek
Hans-Georg Maassen, a német alkotmányvédelmi hivatal (BfV) elnöke elismeri, hogy adtak át adatot az NSA-nek.

2013. szept. 15. NSA vs. VISA
Kiderül, hogy az NSA megfigyelte a globális pénzügyi tranzakciók nagy részét az egész világon.

NSA-vel – folytatott közös egyeztetés során bemutatott egyik film szerint a közösségi hálózatok titkos manipulálásának hatása a legjobb esetben „kihat a való világra is". Arra, hogy pontosan milyen hatással lehetnek a való világra a közösségi oldalakon bevetett különféle manipulációk, a dokumentum nem tartalmazott konkrét példákat. Azonban a nemrég kiderült kubai események a ZunZuneóval jól mutatják, hogy az amerikai kormányzat a netes beszélgetések különféle témákra terelésénél jóval nagyobb szabású terveket dédelget, akár puccsokkal és felkelések kirobbantásával is próbálkozhat.

A különféle titkosszolgálatoknak nem szabadna aktívan beavatkozniuk a társadalmi változásokba, állítja Yann Ormanns, a Göttingeni Egyetem Közösségi- és Kommunikációpszichológiai Karának doktorandusza: „Az állandó megfigyelés stresszhez és szorongáshoz vezethet." Még az sem lényeges elem, hogy valaki ténylegesen megfigyel-e, maga az érzés, hogy valakit megfigyelnek, bőven elegendő, állítja Ormanns. És ez önmagában a közösség koordinált viselkedésváltozásához vezethet. „A megfigyelés gyengíti a bizalmat az államban és a kommunikációs eszközökben. Ez fokozott megfelelési törekvésekhez vezethet a mottónak megfelelően, miszerint aki nem tesz semmi rosszat, annak nincs semmiféle félnivalója."

A Greenwald által 2014 februárjában megjelentetett Snowden-dokumentumok alapján pontosan ismertek azok a taktikák, amiket a GCHQ, az NSA és társügynökségeik bevethetnek a közösségi hálózatokon, hogy befolyásolják a felhasználók véleményét és érzelmeit. Azonban mindezek az információk nagyon kevés figyelmet kaptak a nyilvánosság részéről. A bevethető trükkök egyike a – katonai és titkosszolgálati zsargonnal – hamis zászló alatti művelet (False Flag Operations), amely lényege, hogy egy személy vagy intézmény nevében terjesztenek hamis, általában lejáró információkat. A GCHQ februárig titkos egysége, a JTRIG kidolgozta a részletes módszertanát egy személy vagy cég lejáratásának.

Hogyan tegyünk tönkre cégeket

Ahhoz, hogy tönkretegyük egy ember hírnevét, a dokumentum javaslata szerint „írjunk egy blogot, amiben tettessük magunkat a (célszemély) áldozatának." Mellette, ha szükséges „cseréljük ki a fotókat a (célszermély) közösségi oldalain", vagy küldjünk a kollégáinak, szomszédainak és barátainak lejáró információkat e-mailben és SMS-ben. A jelentés kellemetlen mellékhatása, hogy ezentúl akiről előkerül egy kompromittáló videó, fénykép vagy dokumentum, elég, ha közzétesz (esetleg visszadátumozva) néhány NSA- és GCHQ-ellenes bejegyzést, és máris hivatkozhat arra, hogy az információ nem valódi, csupán a titkosszolgálatok próbálják lejáratni, mert hősiesen küzd ellenük. Eddig sokszor kérdőjeleztek meg botrányokat, de ezentúl végképp nem tudhatjuk majd, hogy mit hihetünk el.

De nemcsak emberek kerülhetnek a titkosszolgálatok célkeresztjébe a lejáró kampányok során, hanem akár egész cégek is. A dokumentum számos tanáccsal szolgál ahhoz, hogy egy komolyabb céget

A VALÓRA VÁLT KONTEÓ

Előre látott botrány

Bár sokakat váratlanul ért Snowden bejelentése, de mindig is voltak jelek, amelyek előrevetítették a digitális megfigyelést.

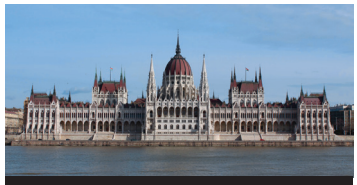
Már a 90-es éve végén szárnyra kapott a pletyka, hogy Echelon néven egy olyan rendszeren dolgozik az amerikai titkosszolgálat, amely minden e-mailt elolvas és kiértékel. A különbség legfeljebb annyi volt, hogy akkor még nem voltak eléggé elterjedtek a mobilok és közösségi oldalak, valamint a mumus szerepet még a CIA töltötte be, mert az NSA ismeretlen volt. A mindent látó gép léte körül nem volt sok vita, mivel technológiailag kivitelezhetőnek tűnt a dolog, még ha kissé nehézkesnek is, és egyértelmű volt, hogy a kémek számára ez jó ötlet, még akkor is, ha a felhasználóknak kellemetlenebb. Ellenben akkor még annyira nem aggódtunk a privát szféráért, hogy direkt meghívtuk a titkosszolgálatot levelezésünkbe: ekkor terjedt el az a szokás világszerte, hogy a levelek végére be kell írni pár olyan szót (bomba, merénylet stb.), ami biztos fennakad a szűrőkön, hadd dolgozzanak meg a pénzükért az elemzők. 9/11 után persze ez a vicces szokás megszakadt, de a rendszer létezése megmaradt a köztudatban, legalábbis bizonyos körökben.

A kétezres évek végén kezdtek megint komolyabban foglalkozni a kérdéssel internetszerte. Természetesen akkor már a globális internet és mobil megfigyelés volt a téma. Azonban sokan kételkedtek benne, hogy bármely hatalomnak meglenne a megfelelő technológiája, hogy valós időben képes legyen elemezni az időközben hihetetlen mértékben megnövekedett forgalmat, és azt tárolni is, méghozzá kereshető, feldolgozható módon. A kétkedőknek részben igazuka is volt, hiszen bár eddigre már hatalmas számítási és tárolási kapacitás állt az NSA rendelkezésére, de még ez is csak a metaadatok begyűjtésére elég. Bár nem zárható ki, hogy a szervezet merő emberbaráti indíttatásból, esetleg jogkövetés miatt nem rögzíti és elemzi a teljes kommunikációt, csupán annak kísérőadatait. Ugyanakkor az elmúlt év híreinek tükrében már ez utóbbi számít összeesküvés-elméletnek.

Mindeddig csak szűk körben folyt a diskurzus a Nagy Testvérről, ám 2011-ben ez is megváltozott. Évekkel Snowden vallomása előtt az amerikai CBS műsorra tűzte A célszemély (Person of Interest) című sorozatát, amely erről a témáról szólt, és 2012 márciusában a Viasat 3-nak köszönhetően magyarul is elérhető lett. Igaz, a sorozat kissé futurisztikus (legalábbis reméljük), mivel az abban szereplő mesterséges intelligencia minden internetes és mobil kommunikációt, valamint a kamerák képét is képes feldolgozni, és ezek alapján megállapítani, ha valaki bűncselekményre készül. Azonban az alapötlet sokban megegyezik az NSA rendszerével, ahogy az ezt övező titkosság is. Részben ez is az oka annak, hogy sokan a nagy hírre csak megvonták a vállukat, esetleg felléllegeztek, hogy még csak a metaadataink vannak veszélyben.

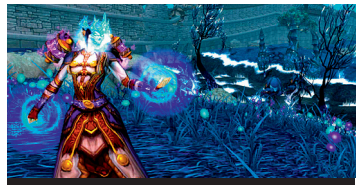
→

2013. október 13. Mobilgate
A német szövetségi kormány nyilvánosságra hozza, hogy az NSA lehallgatta Angela Merkel mobilját is.



2013. október 30. Egy kis hazai
A Wikileaksen megjelenik az NSA lehallgató-átjátszó központjainak térképe, amin Budapest is rajta van.

2013. december 7. CSI Budapest
A Fidesz beterjeszti az amerikai lehallgatási botránnyal kapcsolatos vizsgálóbizottsági kezdeményezését.



2013. december 9. Kémjátszma
A Guardian és a New York Times információi alapján az NSA internetes játékokban is kémkedett.

is tönkretehessenek az ügynökök. Ezek közé tartozik a bizalmas céges információk közzététele blogon, vagy eljuttatása a konkurenciához valamilyen módon, negatív hangvételű hozzászólások a céghez vagy annak iparágához tartozó fórumokon, és persze a sajtó felé. A bizalmas információk megszerzéséhez pedig a klasszikus ipari kémkedéstől sem riadnak vissza a titkosszolgálatok. Sőt, nem is kell hozzá feltétlenül komoly nemzetbiztonsági veszély. Snowden idén januárban egy interjú során az ARD tévécsatornának ezt úgy fogalmazta meg: „Ha van valamilyen hasznos információ a Siemensnél, ami fontos lehet az Egyesül Államok nemzeti érdekeinek szempontjából, akkor is megszerzik azt az információt, ha semmi köze sincsen a nemzetbiztonsághoz."

Ezek a bejelentések jól mutatják: a titkos internetes információgyűjtés sokkal komolyabb, mint először gondoltuk, holott az első információk is elég megdöbbentőek voltak sokak számára. A megfigyeléstől mára eljutottunk a manipulációig. Azonban úgy tűnik, csak kevés netező érzi úgy, hogy ez őt is érintené. Annak ellenére, hogy már egy éve annak, hogy egyértelművé vált, milyen átfogó megfigyelés alá vonta az internetet az NSA és társszolgálatai (és vélhetően minden olyan ország titkosszolgálata, amelynek van erre megfelelő költségvetése, és egyelőre jobban szűri a munkatársait), az internetezők többsége továbbra is úgy látja, hogy ezek a kémszervezetek nem érdeklődnek személyesen az ő adatai iránt, ahogy az az előző oldalon lévő felmérésből is látszik. Társadalomtudósként Ormannsnak van erre magyarázata. A kulcsszó: kognitív disszonancia. „Ez a jelenség például olyankor fordul elő, ha valaki nagyon szeret húst enni, megnéz egy dokumentumfilmet a vágóhidakról, de nem akarja elismerni, hogy az állatoknak szenvedniük kell az ő húsfogyasztásának érdekében. Szakmaibban fogalmazva: a kognitív disszonancia egy nagyon kellemetlen, belső feszültséggel és gyakran szorongással járó állapot, amit az okoz, ha egymásnak ellentmondó információkat kapunk vagy tapasztalatot szerzünk." A húsevős példa pedig könnyen alkalmazható a megfigyelési botrány esetére is Ormanns szerint. „Senki nem szeretné, ha állandóan megfigyelnék, de a legtöbben továbbra is szeretnék használni az internetet, méghozzá kényelmesen. A létrejövő kognitív disszonancia okozta kellemetlen érzés azzal a kompromisszummal, hogy »Nekem nincsen félnivalóm« vagy »Az én adataimra senki nem kíváncsi«, nagyrészt megszüntethető".

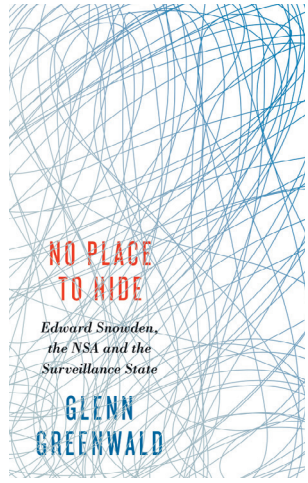
A jog hálójában

Az érintett országok többségében a politikusok hangot adtak a felháborodásuknak a megfigyelésekkel kapcsolatban, hol élesebben, hol visszafogottabban, azonban mást nem tettek. Nem is nagyon tehetnek, mivel az Egyesült Államok saját törvényei szerint értelmezi a helyzetet, néha egészen extrém, agresszív módon, ami legfeljebb évtizedes szakmai vitákhoz vezetne a kémszervezetek hatáskörétől kezdve az internet működéséig. Egyedül az Egyesült Államoknak lenne tehát esélye hatékonyan fellépni az NSA ellen, azonban Obama elnök eddig igencsak elnéző volt a szervezettel. Az egyetlen változás a kissé túlzó nevű szabadságtörvény (USA Freedom Act), amely alapján már nem az NSA gyűjti a telefonhívások metaadatait, hanem a telefontársaságok tárolják azokat, valamint a szervezet ezentúl már tényleg csak a Külföldi Hírszerzést Felügyelő Titkos Bíróság (FISC) felhatalmazásával nyomozhat amerikai állampolgárok után. Mivel a megfelelő végzésekre eddig is szükség volt elméletben, és a törvény csak az amerikai állampolgárokat védi, ez nem sokat jelent a számunkra. Amúgy is kérdés, milyen valós változásokra számíthatunk, különösen annak fényében, hogy az NSA újonnan kinevezett vezetője, Mike Rogers a Reuters washingtoni kiberbiztonsági konferenciáján bár bejelentette, hogy megváltozott a kommunikációjuk és célpontválasztásuk, valamint jobb átláthatóságot ígért, azonban a lehallgatási programok védelmére kelt, és elődje helyett inkább Snowden tetteiben keresett hibákat.

AJÁNLOTT OLVASMÁNY

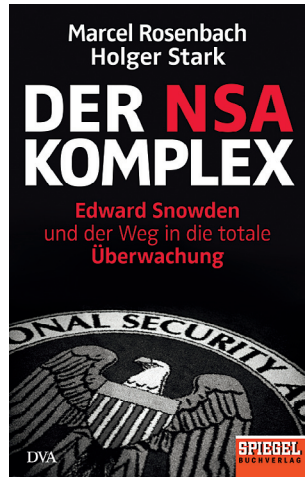
A Snowden-ügy (No Place to Hide)

Glenn Greenwald az az oknyomozó riporter, akinek Edward Snowden kiszivárogtatta a titkos NSA-dokumentumokat. Könyve nem csupán összefoglalja az eddig megjelent információkkal, de új leleplezésekkel is szolgál, és bemutatja, hogy szökött meg Snowden az NSA elől. Hamarosan magyarul is elérhető lesz.



The NSA complex

A Spiegel szerzői, Marcel Rosenbach és Holger Stark alaposan elmélyültek a Snowden-dokumentumokban, hogy kiderítsék, milyen tevékenységet végzett az NSA Európa-szerte. Csak német és angol kiadásban kapható.



2014. jan. 17. Obama bekeményít
Beszédében az Egyesült Államok elnöke szigorúbb szabályokat hirdetett a megfigyelésekre.

2014. jan. 21. A helyzet fokozódik
Megtartja első ülését a lehallgatási botrányt vizsgáló bizottság, felvetődik, hogy Snowdent is meg kellene hallgatni.

2014. január 27. Dühös kémek
Kiderül, hogy az NSA és a GCHQ a népszerű mobiljátékokból is gyűjt felhasználói adatokat.

2014. feb. 27. Videomegfigyelés
A Guardian információi szerint a GCHQ több millió yahoos videocsevegést fogott el és rögzített.

1975: az első NSA-botrány

A tény, hogy az NSA túl lelkesen kémkedik, nem újdonság. 40 évvel ezelőtt hasonló botrányuk volt, egyértelmű párhuzamokkal.

Egy informátor fontos információkat ad át a sajtónak ártatlan állampolgárok utáni nagyszabású kémtevékenységről. A titkosszolgálatok megpróbálják kisebbíteni az ügyet. Alakul egy bizottság, hogy tisztázza a helyzetet. A bizottság elnöke azonban meglehetősen rövid idő után visszavonulót fúj. A történet ismerős lehet, de nem 2014-ben játszódik. Az események ezen változata közel negyven évvel ezelőtt zajlott le. Ekkor derült ugyanis először fény az NSA machinációira és szabálytalanságaira (és sokak számára magára a titkos szervezet létére is). A történteknek a mai eseményekkel való párhuzama azonban egyértelmű.

Otis G. Pike Nw York-i képviselő különösen állhatatosan kutatott az igazság után a róla elnevezett Pike-bizottság fejeként, miután elődje, Lucien Nedzi viharos gyorsasággal lemondott. A bizottság meg- és átalakulása egyébként betekintést engedett a képviselőház és a titkosszolgálatok háttérkapcsolatába is. Pike azonban nagyon alapos volt. 1975 augusztusában a CIA akkori igazgatóját, William Colbyt kérette a bizottság elé, hogy többet tudjon meg a CIA adatainak forrásáról. A meghallgatás során Colby végül beismerte, hogy az NSA rutinszerűen hallgatta le amerikai állampolgárok telefonvonalait.

Lóhere, Minaret és Káosz

Néhány nappal később Pike-nak sikerült meghallgatásra beidézni a NSA vezetőjét, ifjabb Lew Allent. Allen nem csupán megerősítette a CIA vezetőjének a bizottság előtt tett vallomását, de az is elismerte, hogy az NSA a telefonvonalak lehallgatása mellett a teljes telex-adatforgalmat is megfigyeli. Mint kiderült az NSA-nek két tervezete is volt az amerikai állampolgárok kommunikációjának megfigyelésére az 1960-as és 1970-es években, melyek kódnevét a Pike-éval párhuzamosan működő, szintén a titkosszolgálatok túlkapásait vizsgáló Church-bizottság derítette ki. A két tervezet neve Lóhere és Minaret volt. Mindkét kezdeményezésnek az volt a célja, hogy lehallgasson egy listán szereplő személyeket, általában civil jogi aktivistákat és a vietnami háború ellenzőit. Az átlag állampolgárok mellett közszereplők is felkerültek a Minarethez tartozó listára, mint például Martin Luther King Jr. és Muhammad Ali, vagy éppen az egyik vizsgálóbizottságot vezető Frank Church. A két lehallgatási program eredményezte információkat az NSA továbbadta a CIA-nak, az FBI-nak és más ügynökségeknek. Az adatokat többek között a Káosz-műveletben is felhasználták, amely során a CIA az elnök politikai ellenlábasai után kémkedett.

Azt, hogy pontosan milyen módszerekkel szerezte meg az NSA a kommunikációs adatokat, sem a Church- sem a Pike-bizottság nem tudta kideríteni. 1975 közepén azonban Bella Abzug képviselőnő számára, aki a két NSA-programmal kapcsolatban végzett kutatásokat, ismeretlenek információkat szivárogtattak ki ezekről. A dokumentumokból kiderült, hogy a nagy távközlési szolgáltatók, mint a Western Union, nem hivatalos megegyezés alapján hozzáférést adtak az NSA-nek az ügyfeleik kommunikációjához.

A vizsgálat befejezése után mindkét bizottság azt javasolta, hogy az addigi gyakorlattól eltérően az NSA a jövőben állami felügyelet alatt működjön. Ennek eredménye lett az 1978-as Külföldi Hírszerzési és Megfigyelési Törvény (Foreign Intelligence Surveillance Act, FISA), amely ma is az NSA legális működésének alapja. →

Pike, Church és Abzug

Még Amerikában is csak kevesen ismerik ezeket a neveket, pedig ezek a politikusok voltak, akik 40 évvel ezelőtt először derítettek fényt az NSA üzelmeire.

Aki legyőzte az NSA-t

Otis G. Pike, a Pike-bizottság vezetője kérlelhetetlenül alapos kutatásával nem sok barátot szerzett az NSA-nél. Pike 2014 januárjában hunyt el, 92 éves korában.

2014. március 25. A vizsgálat vége
Második ülése után a megfigyelést vizsgáló bizottság megszűnik, feljegyzéseiket megküldik a házelnöknek.

2014. április 8. Snowden megszólal
A Google Hangouts-on keresztül az NSA és európai titkosszolgálatok együttműködéséről beszél.

2014. április 9. Gyors búcsú
A német NSA-bizottság feje, Clemens Binningerstrasse, lemond feladatáról néhány nappal kinevezése után.

2014. június 1. Ismerős arcok
A New York Times szerint az NSA fényképek millióit gyűjti össze a webről, arcfelismerő programokhoz.

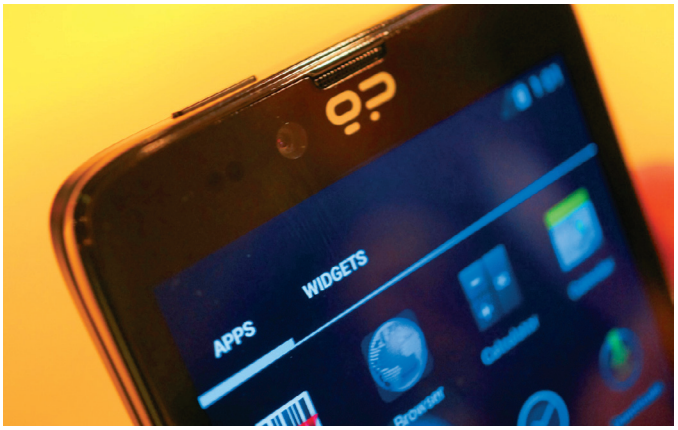
INFÓ

Blackphone

A cikkünkben bemutatott megfigyelőprogramok és az egyre gyűrűző lehallgatási botrány egyértelművé teszi, hogy az okostelefonokat gazdag zsákmánynak tartják a titkosszolgálatok. Ez ellen próbál tenni valamit egy új, lehallgatásbiztos telefon, a Blackphone. A középkategóriás okostelefont a spanyol GeeksPhone tervezte, a VPN-szerverekkel biztosított titkosított kommunikációért pedig az amerikai Silent Circle felel. A Blackphone operációs rendszere egy erősen átalakított Android, amelyet stílszerűen PrivatOS-nek neveztek el. A különlegessége, hogy a felhasználó minden egyes appnak részletesen szabályozhatja az engedélyeit, így ha olyan app használatára is kényszerül, amely adatokat gyűjt, korlátozható ezek köre, vagy kis szerencsével letiltható a továbbításuk.

Készülék és szolgáltatás

Az appok megfelelő kiválasztásánál sokkal fontosabb a megfelelően titkosított kommunikáció. Erről a Blackphone esetében a Silent Circle saját appjai gondoskodnak, amelyek lehetővé teszik a biztonságos telefonálást, videohívások bonyolítását, SMS-küldést és adattovábbítást. Ennek egyetlen feltétele, hogy a fogadó oldal is rendelkezzen ugyanezekkel az appokkal. A készülék ára 630 dollár jelenleg, ám ezért cserébe számos szolgáltatást is kap a vásárló, például kétéves előfizetést a már említett Silent Circle appokra. Ha a későbbiekben is meg szeretné valaki tartani a szolgáltatást, az évi 120 dollárba kerül. A telefon a *blackphone.ch* címen rendelhető meg, azonban az első példányok máris elfogytak. Aki nem szeretne várni, az maga is biztonságosabbá teheti mobilját, például a Guardian ROM használatával, és a Silent Circle appokkal – ha nem zavarja a tény, hogy a Silent Circle amerikai cég, így titkos bírósági végzések birtokában az NSA valamilyen szinten hozzáférhet a rendszerükhöz.



A Blackphone fokozott védelmére olyan sokan tartanak igényt, hogy a készletek szinte azonnal elfogytak

A Silent Circle társalapítója és elnöke, Phil Zimmermann, a PGP aszimmetrikus titkosítás megalkotója

A PGP működése

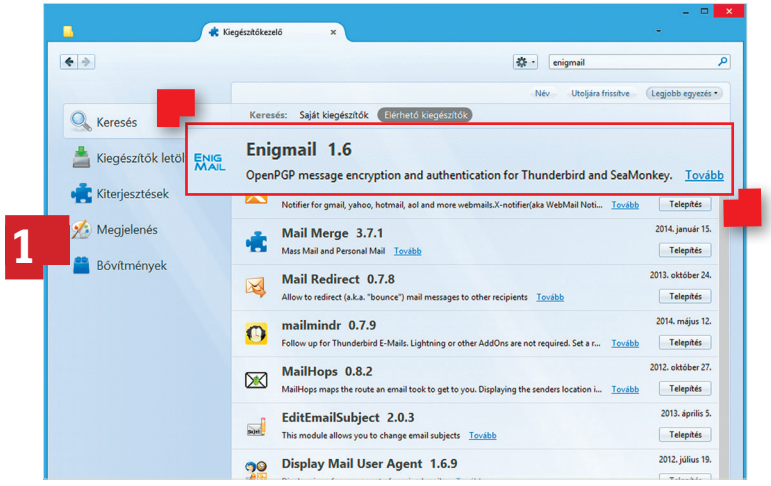
A végpontok közötti titkosítást használó technológiák, mint a Pretty Good Privacy (PGP) biztosítják, hogy senki más ne olvassa leveleinket.

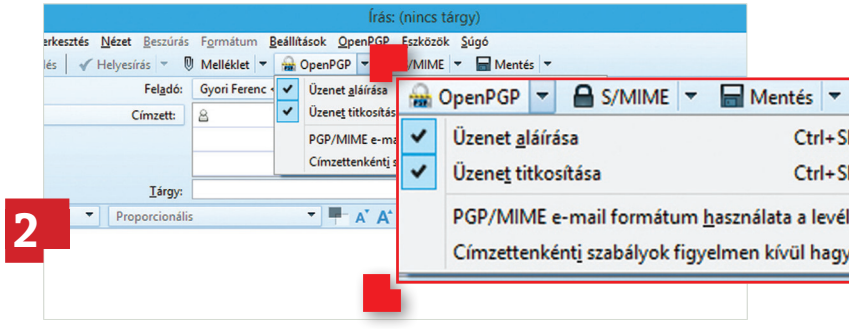
1. Programok telepítése

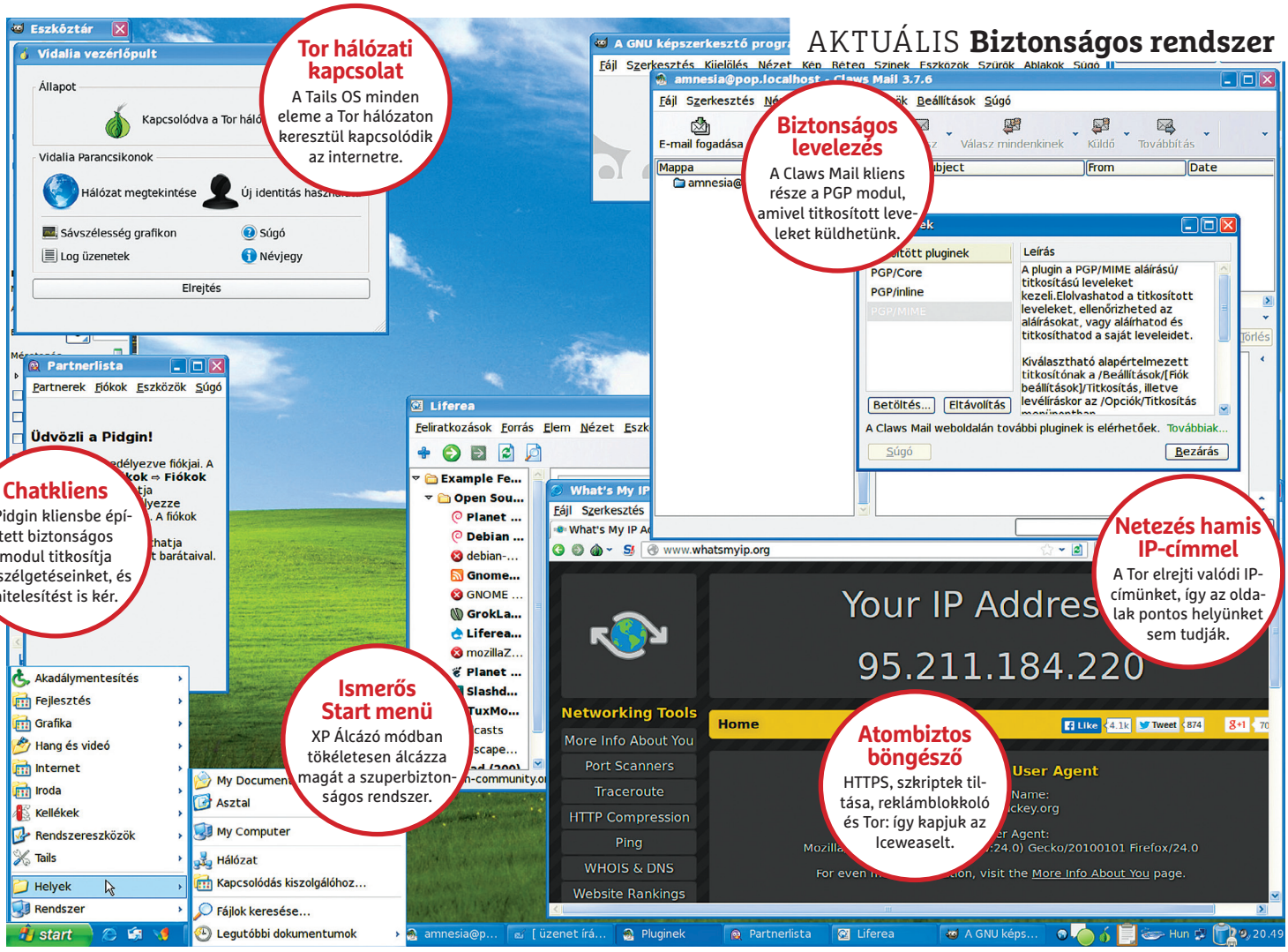
Először telepítsük lemezmellékletünkről a Mozilla Thunderbird levelezőprogramot, és állítsuk be az e-mail fiókunkat. Ezután telepítsük a GNU PrivacyGuard programot (szintén megtalálható a DVD-n), amely a PGP nyílt forrású változata. A Mozilla kiegészítői közül töltsük le az Enigmailt a program menüjének *Kiegészítők* pontjában rákeresve a nevére. Ezzel már minden szükséges eszköz a rendelkezésünkre áll.

2. Kódolt levelek küldése

Ehhez a fogadó félnek és nekünk is rendelkeznünk kell egy kulcspárral, a sajátunkat a Thunderbird menüjének OpenPGP részében a *Beállítás tündér*rel tudjuk előállítani. Az alapbeállítások elvégzése mellett a tündér rögtön el is készíti a kulcspárt üzeneteink aláírásához és titkosításához. Ha levelet írunk, a tündér alapbeállításai szerint minden üzenetet aláírunk és titkosítunk, de ezt érdemes ellenőrizni az OpenPGP legördülő menüjében. Ezenkívül már csak annyi dolgunk lesz, hogy küldés előtt megadjuk a kódunkat az aláíráshoz.







Biztonságos OS: A Nagy Testvér rémálma

A Tails OS valóban biztonságos, méghozzá annyira, hogy még Snowden is ezt használja. Extraként Windows XP-nek is képes álcázni magát.

Erdős Márton

Feledékeny, inkognitó Live oprendszer – ez a Tails OS (The Amnesic Incognito Live System), ami egyvalamire képes, de abban nagyon jó: elrejti a felhasználót a neten vizslató szemek elől. A Prism-botrány kapcsán hamar az oprendszerekre terelődött a figyelem, hogy milyen eszközökkel igyekeznek a felhasználó magánszféráját védeni. Mint kiderült, nemhogy nem védték, de még adatot is szolgáltattak a biztonsági hivataloknak, kormányoknak. Márpedig amint egy eszköz az internetre kapcsolódik, többé már nincsen 100%-os védelem alatt semmilyen rajta tárolt adat. Mindez kiváló propagandát csinált egy speciális OS-nek, amit még maga Snowden is ajánlott a hatóságok figyelő szemei elől elrejtőzni kívánó felhasználóknak.

A 2009-ben indult Tails OS természetesen egy Linux-disztribúció (Debian), amely a biztonsági funkciókat helyezi előtérbe. Az OS-t kifejezetten Live használatra tervezték, ezáltal biztosítható, hogy az adott gépen semmiféle digitális ujjlenyomatot nem hagyunk, hacsak ezt külön mi nem kezdeményezzük. A viszonylag gyors rendszer már indításkor felajánl jó néhány hasznos biztonsági funkciót, és amint a Gnome kezelőfelületre érünk, további biztonsági óvintézkedések fogadnak. A rendszer minden eleme Tor hálózaton lép ki a netre, a böngésző pedig egyéb, aktív védelmi megoldásokat is kapott.

Rossz hír a kormányoknak

A botrány óta mindenki jobban odafigyel arra, mit oszt meg a neten, és egyre nagyobb az igény egy valóban biztonságos rendszerre. A Tails OS jó úton halad, hogy az egyik legjobb legyen, sőt, jelenleg ez a legjobb választás, ha anonimok szeretnénk maradni a neten. Ahhoz, hogy miként tudjuk egyszerűen elkészíteni saját Tails OS-kulcsunkat, illetve miként kell kezelni a rendszerbe épített szoftvereket, cikkünkből néhány lépésen végighaladva megtudhatja. A fejlesztők azonban nem álltak le a jelenlegi, 1.0.1 verziónál, és júliusra ígérik következő nagyobb kiadást. A távolabbi tervek között szerepel a 0-day biztonsági frissítések elkészítése, valamint a kritikus szoftverekhez a sandboxing, amivel tovább növelhető a felhasználók biztonsága. →

Tails-kulcs készítése

A Tails egy Live Linux rendszer: USB-kulcsról vagy DVD-ről fut, de támogatja a frissítést és módosításokat is.

1. Tails mint Live Linux

A Tails OS alapvetően Live rendszerként fut DVD-ről vagy USB-kulcsról, így minden indításkor ugyanaz az alapkörnyezet fogad. Ehhez a Universal USB Installert használjuk, aminél válasszuk a Tails rendszert, adjuk meg a cél-USB-meghajtót (legalább 2 GB-os) és az ISO-fájl elérési útját, majd indítsuk a kiírást. DVD-nél használjunk CD/DVD-író programot (például CDBurnerXP). Miután ezzel elkészültünk, indítsuk gépünket a Tails-adathordozóról.

Figyelem! Ebben az üzemmódban semmilyen beállítást és személyes adatot nem ment el a Tails OS.

2. XP Álcázó mód

Ha nyilvános helyen szeretnénk elvegyülni az ismeretlenek között, ahol az egyedi Linux-felület gyanús lehet, kapcsoljuk be indításkor a Microsoft Windows XP Álcázás opciót. Ehhez induláskor az első párbeszédablaknál előbb alul váltsunk át magyar nyelvre, majd a *További beállítások*nál válasszuk az *Igen*t, és végül a Windows-álcázást aktiváljuk.

A készítők kiváló munkát végeztek, mert még az apró részletek is abszolút az alap XP-t utánozzák, így például a Tor hálózaton kapcsolódó, ultrabiztonságos böngésző megkapta az Internet Explorer régi ikonját, a Start menü megtévesztésig XP-s, és még az ablakok gombjai, valamint a háttérkép is ismerős lesz.

3. Testre szabott rendszer

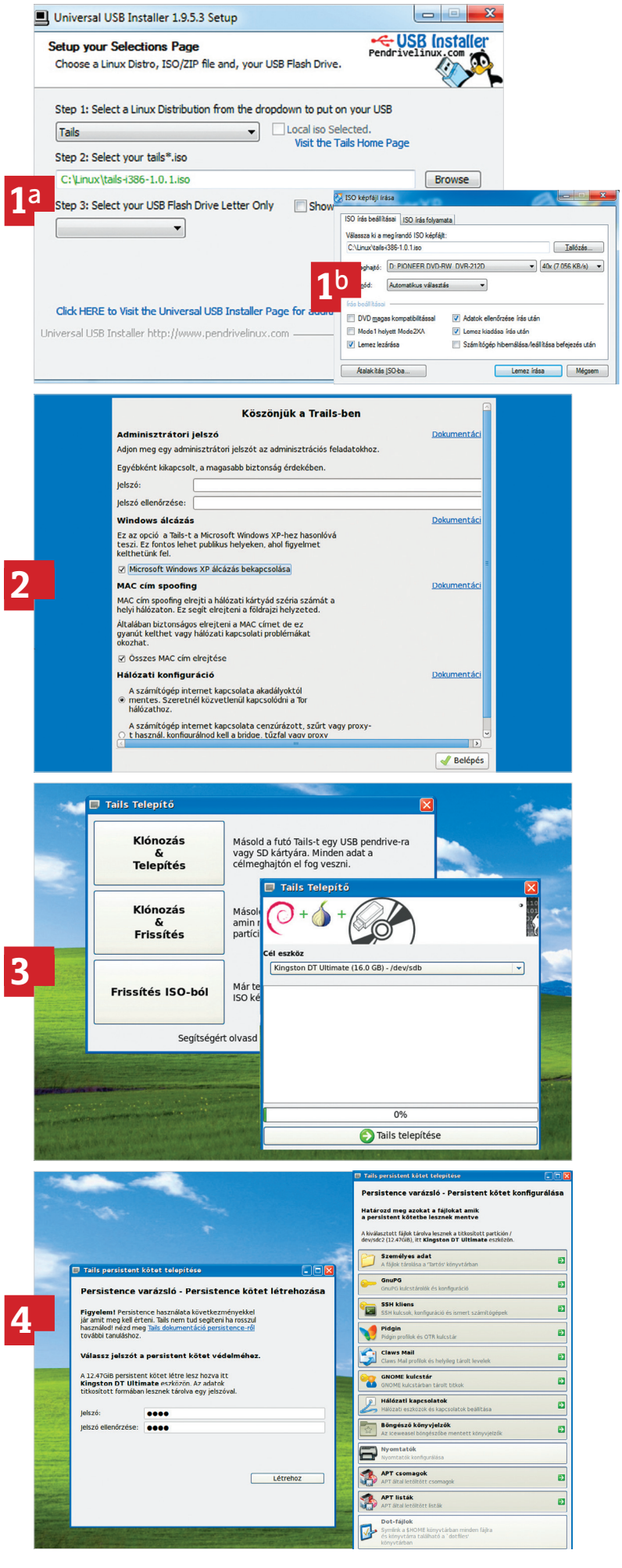
Telepíthetjük is a Tails OS-t, de nem úgy, mint a többi Linuxot. Indítsuk a rendszert Live módban, majd csatlakoztassunk a géphez egy minimum 4 GB-os USB-tárolót. Itt válasszuk (XP módban) a *Start menü/Tails/Tails Installer*t. Az első opciónál (*Klónozás & Telepítés*) válasszuk ki az USB-kulcsot (*Cél eszköz*), majd kattintsunk a *Tails telepítése* gombra.

CHIP-TIPP: Az USB-s, módosítható Tails OS abszolút biztonsága ugyan csorbul némileg az írhatósággal, cserébe sokkal kényelmesebb, például a frissítések automatikusan érkeznek és aktiválódnak.

4. Titkosított személyes tároló

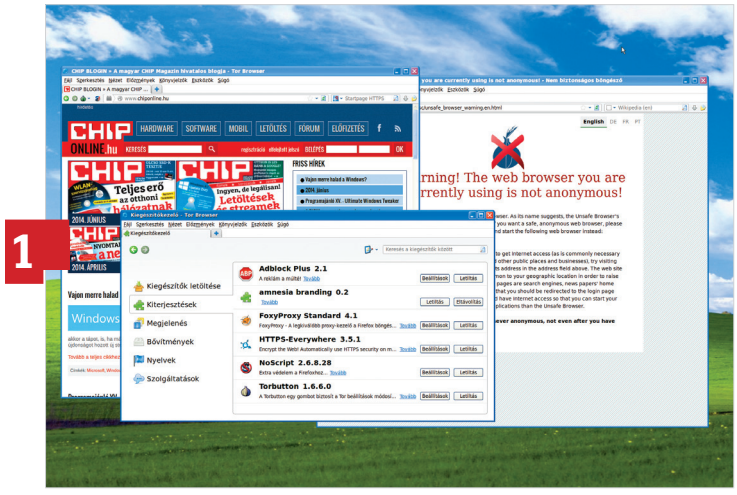
USB-tárolóra telepített Tails OS-nél lehetőségünk van, hogy a fennmaradó üres tárhelyre fix tárhelyet hozzunk létre – ez a Persistence modul. A titkosított fájlkonténer indításnál automatikusan a rendszerhez csatolódik, a jelszavunkat megadva. A rendszerben ide menthetjük dokumentumainkat, személyes fájljainkat, de a rendszer is profitál ebből, így ide kerülnek a letöltött szoftvercsomagok, a programok által használt konfigurációs fájlok és a titkosítási kulcsok is.

A készítéshez az USB-re telepített Tails OS-nél indítsuk a *Start menü/Tails/Configure Persistent Volume* pontot. Itt egy barátságos varázsló segít beállítani a szükséges méretű tárolót és titkosítani azt. A rendszer ezután megkezdi a használatát a maradandó tárolónak, de magunk is megadhatjuk, mi kerülhet ide. A Fájlkezelőben *a Media/TailsData* útvonalon jutunk a csatolt tárolónkhoz.



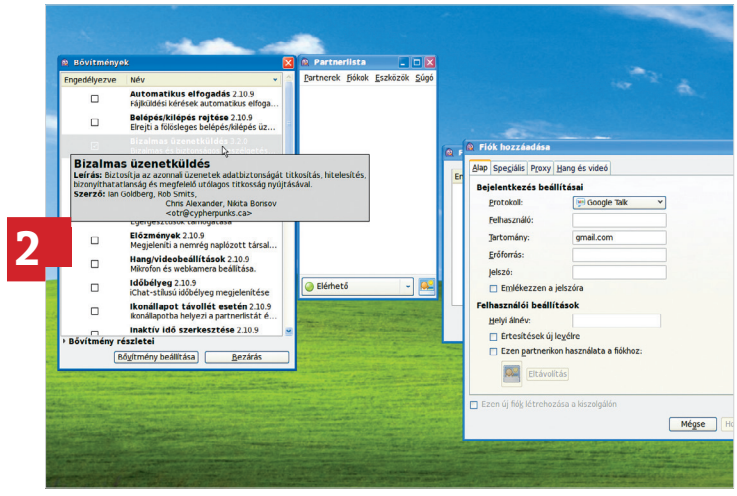
Internetezés inkognitóban

A Tails OS-sel minden online feladatunkat elvégezhetjük úgy, hogy közben senkinek sem fedjük fel magunkat.



1. Iceweasel böngésző

A Tails központi eleme az Iceweasel böngésző. Ez Firefox-alapokra építkezik, ám ebben a rendszerben alaposan módosították a gyári kiadást. A legfontosabb, hogy Tor hálózaton keresztül kapcsolódik a netre, sőt, az egész oprendszer globálisan is a Tor hálózatát használja. Ezzel biztosítható, hogy a netes alkalmazások, oldalak stb. nem képesek beazonosítani minket. Ezenfelül azonban a káros oldalak ellen is illik védekezni, ezért az itteni Iceweaselben aktivált NoScript beépülő modult találunk, méghozzá a legszigorúbb beállításokkal. A további kiegészítők még a HTTPS-Everywhere és az Adblock Plus. Ezekkel együttesen nagyon biztonságos böngészőt kapunk, amivel akár kártékony oldalakat is felkereshetünk. Ha egy-egy oldalt védtelenül szeretnénk felkeresni, a *Start menü/Internet/Unsafe Web Browser*t indítsuk, ahol anonimitásunkat feladva léphetünk ki a netre.



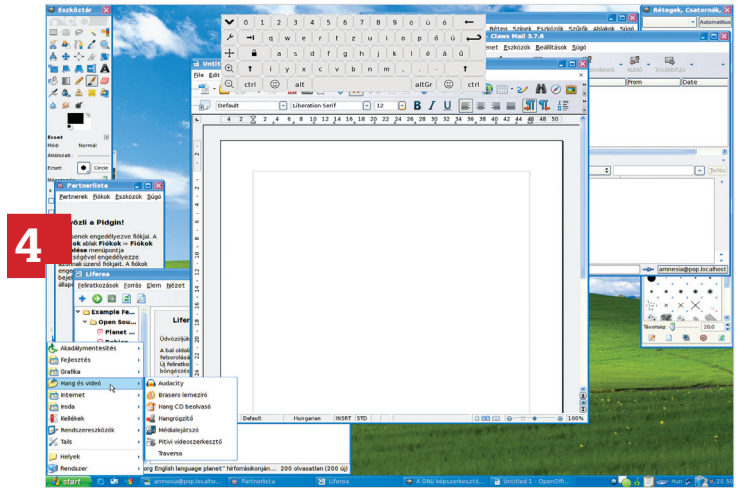
2. Chat és levelezés

A chatkliens sem maradhatott ki. A Pidgin persze nem alapbeállításokkal indul, a készítők már aktiválták a Bizalmas üzenetküldés modult, ami titkosítja az üzeneteket, és hitelesítést is használ.

A levelezéshez is kapunk klienst, ahol beállíthatjuk levelezésünket (több fiókot is) akár IMAP, akár POP3 módban. A pluginek között előre telepített PGP-t kapunk, amivel a titkosított levelezést oldhatjuk meg (erről részletesebben a 30. oldalon olvashat).

3. Tor konfigurálása

A Tails OS a Tor használatára épül, ezzel oldották meg a készítők, hogy a rendszer és a felhasználó is a lehető legjobban rejtve maradjon. Már indításkor aktiválódik a Tor kliens, és minden hálózati forgalom ezen keresztül folyik. Erről a jobb alsó tálcaikonra kattintva tudhatunk meg többet. Zöld színű hagyma esetén a kapcsolat felépült és védett. A *Vidalia* vezérlőpulton megnézhetjük a Tor hálózati térképet, kérhetünk új identitást, illetve a *Sávszélesség grafikon* ablakban az eddig forgalmazott adatmennyiséget láthatjuk.



4. Jól felszerelt rendszer

Ugyan a Tails OS-t nem fő operációs rendszernek tervezték készítői, ennek ellenére minden olyan eszközt megtalálunk benne, amire szükségünk lehet egy-egy jelentés, blogbejegyzés, videó vagy akár hanganyag elkészítéséhez. A rendszer része egy video-, egy kép- és egy hangszerkesztő, emellett hangrögzítőt, hírolvasó klienst, szkennelőprogramot és komplett OpenOffice-csomagot is kapunk. Ugyan külön ikont nem kapott, de az aircrack-ng sem maradt ki (terminálból elérhető), amivel a zárt Wi-Fi-hálózatok jelszavait törhetjük fel.

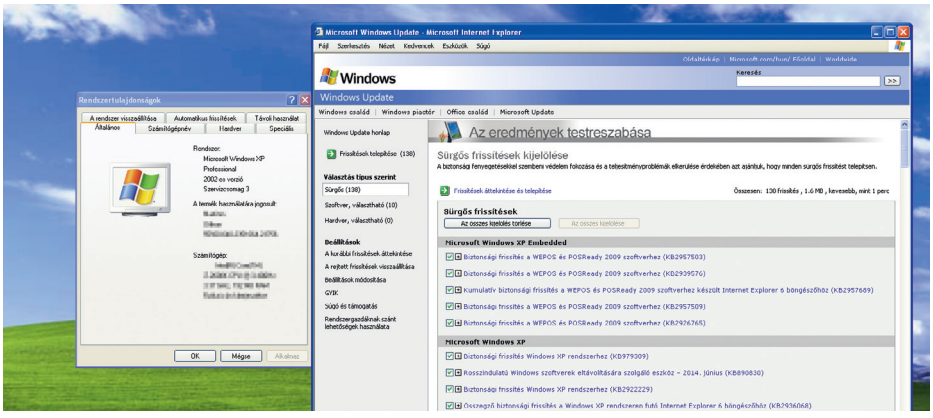
Ha hardveres lehallgatástól tartunk (keylogger), használjuk a beépített Florence Virtual Keyboardot, a jelszavainkat pedig a KeePassX-be menthetjük. Amennyiben bármi hiányzik a rendszerből, vagy frissítésre szorul az OS, a Synaptic csomagkezelőt hívhatjuk segítségül a *Rendszer/Adminisztráció* pontban.

Trükkös WinXP-frissítés még 5 évig

Már lemondtunk a WinXP-ről, mikor felbukkant egy registry-trükk. A megoldás leleményes, de a váltás biztonságosabb.

Ugyan a Windows XP támogatásának vége, már biztonsági javítások sem érkeznek, egy egyszerű trükkel mégis megkaphatjuk a frissítéseket további 5 éven keresztül. A BetaNews weboldalán közölt trükk egy registry hack, amivel az asztali PC-kre készült Windows XP a Windows Update rendszere felé Embedded, ipari kiadásnak mutatja magát. Ez a verzió a normál Windows XP-vel azonos kernelt használ, de kifejezetten bankautomatákra és POS-terminálokra készült, és támogatása csak 2019. április 9-én szűnik meg.

A Microsoft sem hagyta annyiban a témát, és sietett felhívni a figyelmét a leleményes felhasználóknak, hogy ezzel a kerülő megoldással több kárt okozhatnak, mint amennyi előnyük származik belőle. A Windows XP Embedded verzióra kiadott biztonsági frissítéseket ugyanis nem tesztelik XP Home és egyéb kiadások alatt, így könnyedén előfordulhat, hogy egy-egy frissítés a teljes XP-t magával rántja és tönkreteszi, beleértve a komoly adatvesztést is. A hivatalos ajánlás szerint az egyetlen módja, hogy ismét biztonságban legyenek az XP-felhasználók, ha váltanak egy modernebb rendszerre. A CHIP tesztlaborjában igazoltuk, hogy működik a módosítás, de a stabilitás akár gépenként változhat. Aki kipróbálná, előtte mentse adatait, aki pedig biztonságot szeretne, lapozzon a 27. oldalra, ahol kiváló, ingyenes és biztonságos Windows XP-alternatívákat ajánlunk.



HÍREK RÖVIDEN

Bitly

Meghackelték a webcímrövidítő szolgáltatást, és minden jel arra mutat, hogy az ismeretlen elkövetők megszerezték a felhasználói fiókokat. A cég felfüggesztette a Facebook és Twitter tokenes belépést, így a fiókba belépve újra be kell ezeket állítanunk.

Doge Vault

Feltörték az egyik legnépszerűbb bitcoinalternatívának az online pénztárcáját, a Dogecoin Walletet, és több felhasználótól is nagy értékben loptak el (utaltak át) dogecoinokat. Az üzemeltetők azonnal leállították a szolgáltatást, de már késő volt, így most folyik a nyomozás az ismeretlen tettesek után. Az online kriptovalutát tároló szolgáltatások hamar a hackerek célkeresztjébe kerültek, így idén a Doge Vault előtt már feltörték az Mt. Goxot és a Flexcoint is.

Evernote, Feedly

A népszerű jegyzetelőszolgáltatást DDoS-támadás érte, de az üzemeltetők állítása szerint személyes adat nem került rossz kezekbe, mindössze a kimaradás okozott kényelmetlenséget. Vélhetően ezzel összekapcsolódik a másik DdoS-támadás, amit a Feedly hírfolyamolvasó ellen indítottak. A kiberbűnözők itt tovább is mentek, és felszólították a Feedly üzemeltetőit, hogy csak váltságdíjért hagyják abba a bénító támadást. Persze a fizetés szóba sem került, helyette a rendszer megerősítésén dolgoznak, hogy újabb sikeres támadás ne érhesse a szolgáltatást.

Titkosítás fotonokkal

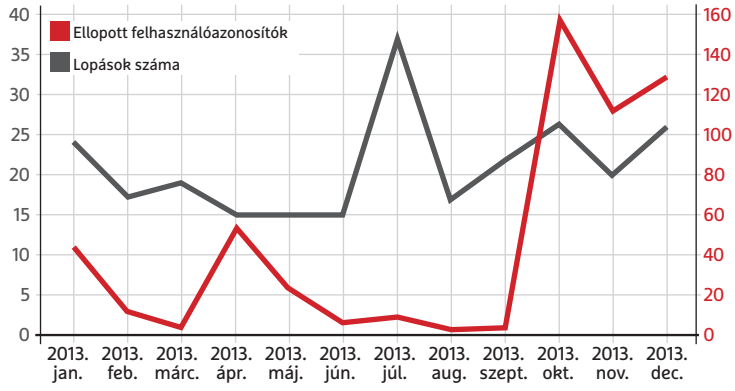
A Massachusettsi Egyetem kutatócsoportja kifejlesztett egy új titkosítási eljárást, amely 100%-os biztonságot ad lehallgatások ellen. Az adatátvitelhez lézert használtak optikai kábelen, aminél pulzuspozíció-modulációt alkalmaztak. A fotonok többsége csupán zaj, egyedül a fogadó képes kiválasztani a hasznos információt. Laborban már működik is a technológia.

Zsarolóvírus mobilon

A személyes fájlokat titkosító, majd pénzért zsaroló kártevők egyre népszerűbbek nemcsak PC-n, Androidon is. Az ESET által felfedezett ransomware neve Android/Koler.a, és szerencsére nem olyan kártékony, mint a rettegett Cryptolocker. A fájlok titkosítása helyett a lezáró képernyőt ejti túszul, ám a felhasználónak van 5 másodperce a tiltás előtt, hogy letakarítsa a kártevőt.

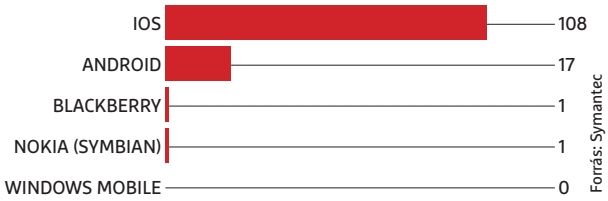
Népszerű az identitáslopás

A Symantec tanulmánya szerint a kiberbűnözők körében egyre népszerűbb az identitáslopás: tavaly kb. 552 millió felhasználó adatait lopták el adatbázisok feltörésével. Minden jel arra mutat, hogy ez a trend idén erősödik.



Biztonsági rések mobilon

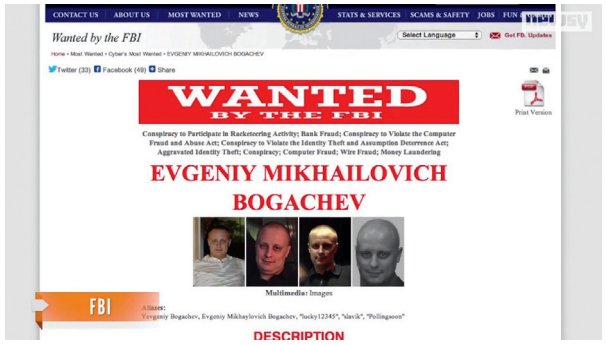
2013-ban összesen 127 biztonsági rést találtak mobiloprendszerekben, amiknek java része az Apple iOS-ben volt.



Feltörték a Spotifyt

Június elején ismeretlen hackerek behatoltak a népszerű zenestreamelő Spotify szolgáltatásába, ám a hivatalos jelentés szerint csak a felhasználói fiókokat érintette a támadás, és ebbe nem tartoznak bele a jelszavak és a tárolt fizetési információk sem.

A cég a támadás felfedezésének pillanatában megkezdte a nyomozást, továbbá újra belépést kér minden felhasználótól. Különösen fontos, hogy Androidon a kliensappot mindenki frissítse a legutóbbi verzióra, mert ezt a platformot érinti a támadás – iOS-en és Windows Phone-on nem tapasztaltak biztonsági kockázatot.



Levadásztak két rettegett kártevőt

Összehangolt, több országot érintő akcióban sikerült a két legkártékonyabb kiberfenyegetésért felelős hackereket lekapcsolni. A Gameover Zeus banki zombihálózat a felhasználók banki jelszavaira utazott, és 2011 óta kb. 1 millió számítógépet fertőzött meg, amiből 100 millió USD-nél is nagyobb bevételre tett szert. Elemzők szerint ez a botnet bámulatosan kidolgozott, profi munka, az egyik legjobb mind közül.

A másik kártevő a zsarolóvírusok kategóriájába sorolható, azok közül is a legismertebb és leghatékonyabb. A Cryptolocker titkosítja a személyes fájlokat, és csak pénz vagy bitcoin ellenében hajlandó elküldeni a feloldókulcsot. A nagyjából 200 ezer gépet megfertőzött kártevő hatalmas hasznot hoz a készítőknek, és már az első két hónapban 27 millió USD bevételt termelt. A Gameover Zeus mögött álló, adminisztrátori szintű Jevgenyij Bogacsev orosz állampolgár nagyon hosszú börtönbüntetésre számíthat.

Biztonsági hiba miatt késik a telefon

A OnePlus One okostelefon különlegessége, hogy egyedileg készített CyanogenMod-alapú Androidot futtat már gyárilag, ráadásul az ismert nagy márkáknál olcsóbban kínál csúcskategóriás teljesítményt és szolgáltatásokat. Sajnos azonban mindezt még nem élvezhetjük, ugyanis a gyártó elhalasztotta a startot, mondván, a múltkor napvilágra került OpenSSL-hiba őket is érinti, és kiadás előtt szeretnék biztonságossá tenni a kódot. Az új megjelenési időpont nem ismert.

Politikai kiberhadviselés

Hároméves akció keretében sikerült az iSightnak lelepleznie egy iráni hackercsoportot, akik az egész világra kiterjedően információkat gyűjtöttek (értsd: loptak) magas beosztású emberektől. A Newscaster kódnéven futó művelet során magukat újságírónak és más befolyásos embernek kiadó „csalikkal" dolgozott a biztonságtechnikai cég, akik hamar bekerültek egy médiaügynökségnek álcázott cég látókörébe. A NewsOnAir fő célja olyan információk megkaparintása, amelyek fegyvergyártással, Amerika és Izrael kapcsolatával, nukleáris témákkal és gazdasági szankciókkal kapcsolatosak. Az iSight jelentése szerint az iráni akció nagyon összetett és széles körű, amit pedig nem tudtak technikával megoldani, azt kreativitással és kitartással kompenzálták.

7

Minden hetedik amerikai személyes adatai veszélybe kerültek 2013-ban.

Újabb kínai hackercsoport bukott le

A kínai hadsereghez erős szálakkal kötődő „Putter Panda" hackercsapatot leplezte le a CrowdStrike biztonságtechnikai cég. A hackerek amerikai, európai és japán célpontokat, leginkább műholdakat támadtak, és a nyomok szerint 2007 óta aktívak. A sokféle néven ismert csapat titkos adatgyűjtési akciókban amerikai kormányzati információk birtokába is jutott, méghozzá egy egyszerű és elcsépelt trükkel. Hamis e-mail címeket használva a kormányzati alkalmazottaknak célzott tartalmú, fertőzött PDF-fájlokat küldtek, amik megnyitáskor aktiválódtak a kliensgépeken. Ezek a kártevők speciálisan erre a feladatra készített példányok, és visszafejtésükkel hamar eljutottak a kínai csapathoz. Az elmúlt pár hónapban ez már a második leleplezett kínai csapat, akik ráadásul a kínai kormányhoz is köthetők.

1000 nap Steve Jobs nélkül

Megkopott bár, de még mindig tart az Apple csillogása, az alapító halála után 3 évvel. Utódjának, Tim Cooknak minden adott, hogy forradalmasítsa a céget.

Felix Knoke/Erdős Márton

Amikor Steve Jobs 2011. október 5-én elhunyt rákban, sokan a forradalmi Apple végét jósolták. A fővezér, a mágus, aki dacolt a valósággal, aki a semmiből teremtett új termékkategóriákat és sikerágazatokat, vita nélkül az Apple kulcsembere volt. Az elemzők, bloggerek szerint ugyanakkor nélküle vége a varázslatnak, és az Apple hamarosan a feledés homályába merül. Egy olyan óriási és befolyásos cég, mint az Apple, egyszerűen nem függhet egyetlen embertől – legalábbis ezt diktálja a józan ész, mégis van benne igazság. A Steve Jobs utáni ezer nap alatt a cég mintha homokba dugta volna a fejét: véget értek a mágikus, a teljes szakmát megrengető bejelentések, forradalmi termékek, vagyis a varázslat – márpedig erre óriási szüksége van a cégnek.

És még így is azt kell mondanunk az elmúlt időszakot vizsgálva, hogy Steve Jobs kiváló döntést hozott, amikor Tim Cookot választotta cége élére. Cook megértette és megfogadta azt, amit Steve Jobs kért tőle a halálos ágyán: „Kérlek, soha ne tedd fel a kérdést, mit tennék én a helyedben!". Jobs tartott tőle, hogy cége megbénul, akár a Disney tette azt alapítója, Walt Disney halála után. „Tedd, amit helyesnek gondolsz!" – mondta Jobs Cooknak. De hogyan lehet sikeresen, töretlen lendülettel továbbvinni egy olyan céget, aminek alapítója és vezetője egy látnok volt, és ami néhány év alatt iparági vezetővé nőtte ki magát? Cook hatalmas terhet vett a vállára, mert csupán látszólag örökölt egy varázslatosan tökéletes céget. A háttérben elavult működésű, a hirtelen jött, kezelhetetlen ütemű növekedés hatására strukturálisan instabil és erősen fejletlen céget kellett olajozottan működő óriásvállalattá alakítania.

Bomlasztó erő a cukormáz alatt

Az Apple-höz 1997-ben visszatérő Steve Jobs csodát művelt az akkor haldokló céggel. Mindössze 5 év alatt nemcsak hogy a csőd széléről hozta vissza, de stabil növekedési pályára állította saját vállalatát, az új termékekkel pedig komplett piacokat forradalmasított, így hamarosan már az Apple-re figyelt minden versenytárs, és igyekezett felzárkózni. A robbanásszerű növekedést a piac akkori helyzete is segítette: a beszürkült, elcsépelt termékkategóriák és kínálat már alaposan megérett egy forradalomra. Az Apple nem árban, hanem minőségben és dizájnban alkotott olyat, amit előtte nem sokan, ráadásul a nagy bevételekből könnyedén tudta pénzelni a további, agresszív ütemű fejlesztéseket. Steve Jobs nézetét, miszerint a tervezés során a dizájn, a hasznosság és használhatóság a legfontosabb, később több cég is megpróbálta átvenni, de tény, hogy az Apple-nél ez tökéletesen bevált, és sorra készültek a sikertermékek.

Az Apple sikerét javarészt az adta, hogy nem próbált csupán eszközt vagy csupán szoftvert, szolgáltatást adni a felhasználók kezébe: komplett megoldást szállított megfelelő területre, a felhasználók igényeit figyelembe véve. Az egyedi és sokszor forradalmi hardver mellé készült egy abszolút egyedi szoftver, aminél a használhatóság és hasznosság volt a fő szempont, így nem kellett más cégek tudásában, szakértelmében bízni, hogy a jó hardvert megöli egy átgondolatlan szoftveres megoldás. A két, egymástól elválaszthatatlan alkotóelemet egészítette ki a háttérben megbúvó szolgáltatásrendszer, amiből pillanatok alatt óriási bevétele lett az Apple-nek. A kezdetben zenéket árusító online boltban a mobil hardverek fejlődésével megjelentek a videók, filmek, sorozatok, majd jött az App Store, és megreformálta a teljes szoftverpiacot.

A csodacég sikerének másik oka az egyedi vállalati szerkezet, ami nagyjából mindennek ellentmond, amit egy üzleti iskolában tanítanak. A hierarchia 2000 környékén és utána is katonai jellegű volt a cégnél, a munkamenet lényege pedig az volt, hogy mindenkinek kötelessége a vezető felé jelentenie. A szabadúszó piacelemző és Apple-fanatikus, Horace Dediu 2009-ig dolgozott üzletfejlesztési menedzserként a Nokiánál, így saját bőrén tapasztalhatta meg, milyen az, amikor egy piacvezető óriás néhány év alatt elveszti pozícióját és végül leépül. Az Apple-t elemezve megdöbbentő felfedezésre jutott: „Az Apple mind a mai napig úgy működik, akár egy marék fiatalból összeverbuválódott, mini startup".

Szervezett, akár egy hadsereg

Az Apple klasszikus szervezeti felépítést választott, amit a gazdasági tankönyvekben lineáris vagy funkcionális szervezetként találunk meg. Ez könnyen átlátható és egyszerű belső kapcsolatokból áll, ahol egyértelműen rendezett alá- és fölérendeltségek vannak. A rugalmatlan felépítésben az egyes ágazatok elszeparáltan dolgoznak a saját területükön, a döntési jogkörök pedig erősen limitál- ➔

„Az Apple a mai napig úgy működik, akár egy startup cég"

Horace Dediu elemző

tak az alsóbb szinteken. Minden stratégiai és egyéb, fontos kérdésben a felső vezetés dönt, és alapvető elvárás, hogy felülről erőteljes szabályozás és ellenőrzés alatt álljanak az egyes szervezetek. Ez a felépítés kifejezetten kedvezett az Apple-nek, hiszen a könnyen áttekinthető termelés támogatja a nem túlzottan széles termékskálát, és a döntések – még a viszonylag kisebb horderejűek is – eljuttottak a felső vezetéshez, vagyis Steve Jobshoz. A vezetőségnek így mindegyik ágazat, a tervezés, a kutatás, a gyártás stb. külön-külön tett jelentést minden lépésről, egymás közt a kommunikáció minimális volt. „Hasonló felépítést csak az amerikai hadseregnél, esetleg Hollywoodban találni, ám ez kiváló volt Steve Jobs céljaihoz, hiszen sikerre vitte az Apple-t néhány év leforgása alatt. De az Apple már rég nem kisvállalat, és egyszer maga Jobs nyilatkozta azt, hogy a gyors növekedés problematikus az Apple-nek.

Sokan meglepődtek, amikor utódjának nem egy álmodót, egy „varázslót" választott Jobs, például a dizájnguru Jonathan Ive-ot vagy az iOS-es Scott Forstallt, hanem a viszonylag „szürke", gyakorlatias Cookot. Dediu véleménye szerint egyedül Cook volt képes megérteni Jobs radikális nézeteit.

A fordulat

Amikor 1998-ban Cook a céghez került mint operatív ügyekért felelős igazgató, azt a feladatot kapta, hogy alapjaiban alakítsa át a beszállítói kapcsolatokat és a termelést. A modernizálás kemény diónak bizonyult, nehéz volt a berögzült, rugalmatlan partnereket összeegyeztetni az extrém és kreatív igényekkel, de Cook hideg fejjel és hatalmas energiával végül sikert aratott, és teljesen új termelésirányítást vezetett be. Cook munkája ugyan nem volt látványos a felhasználók és a külvilág felé, de alapvetően fontos volt ahhoz, hogy végül az Apple sikeressé váljon. Jonathan Ive dizájn területén alkotott valami egészen újat, Forstall a szoftveres oldalt reformálta meg, azonban Cook nélkül Jobs grandiózus elképzelései kudarcot vallottak volna. Az új felfogásban készült termelésirányítás évekkel a konkurencia elé repítette az Apple-t.

A Jobsról szóló könyvben több történet is az Apple vezetőjének könyörtelen pedantériájáról, a tökéletesre törekedéséről szól, és arról, hogy a cégen belül minden történésről tudott és tudni akart – irányított, számon kért és kritizált. Nem is valószínű, hogy enélkül az Apple ma ott tartana, ahol, és az üzleti iskolákban oktatott tananyagot sem lehetett volna ilyen pimaszul figyelmen kívül hagyni. A siker azonban jött, és Jobs még halálos ágyán is azt kérte Cooktól, hogy menjen el ennek egészen a határáig. De ez elég hamar el is jött.

A hirtelen növekedés már megkövetelte a cég belső átszervezését, ráadásul jó néhány hiba is csúszott az újabb termékekbe, szolgáltatásokba. A térkép kezdetben katasztrofális volt, a Siri csalódás, az új termékek pedig még jóindulattal sem voltak forradalmiak. Tán Jobs távozásával az Apple-mágia is kihunyt? Mindezek tetejébe belső gondok is adódtak, sokan elmentek a cégtől, vagy a nagy nyomás miatt, vagy éppen azért, mert Jobs után már nem hittek a cégben.

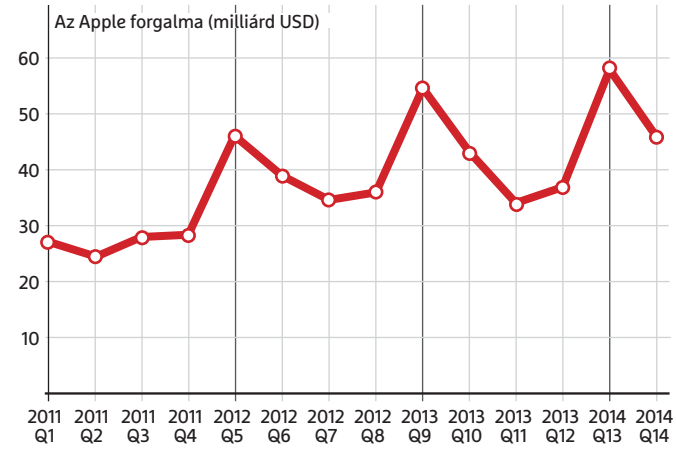
Az Apple többé már nem a szimpatikus, lázadó, friss és fiatalos cég, amely képes nevetve legyőzni a könyörtelen nehézsúlyú óriásokat: nem, az Apple lett maga a Nagy Testvér, a paranoiás és agresszív IT-óriás, amit többé nem követni és csodálni, hanem támadni és legyőzni sikk.

Megújult erővel a csúcsra

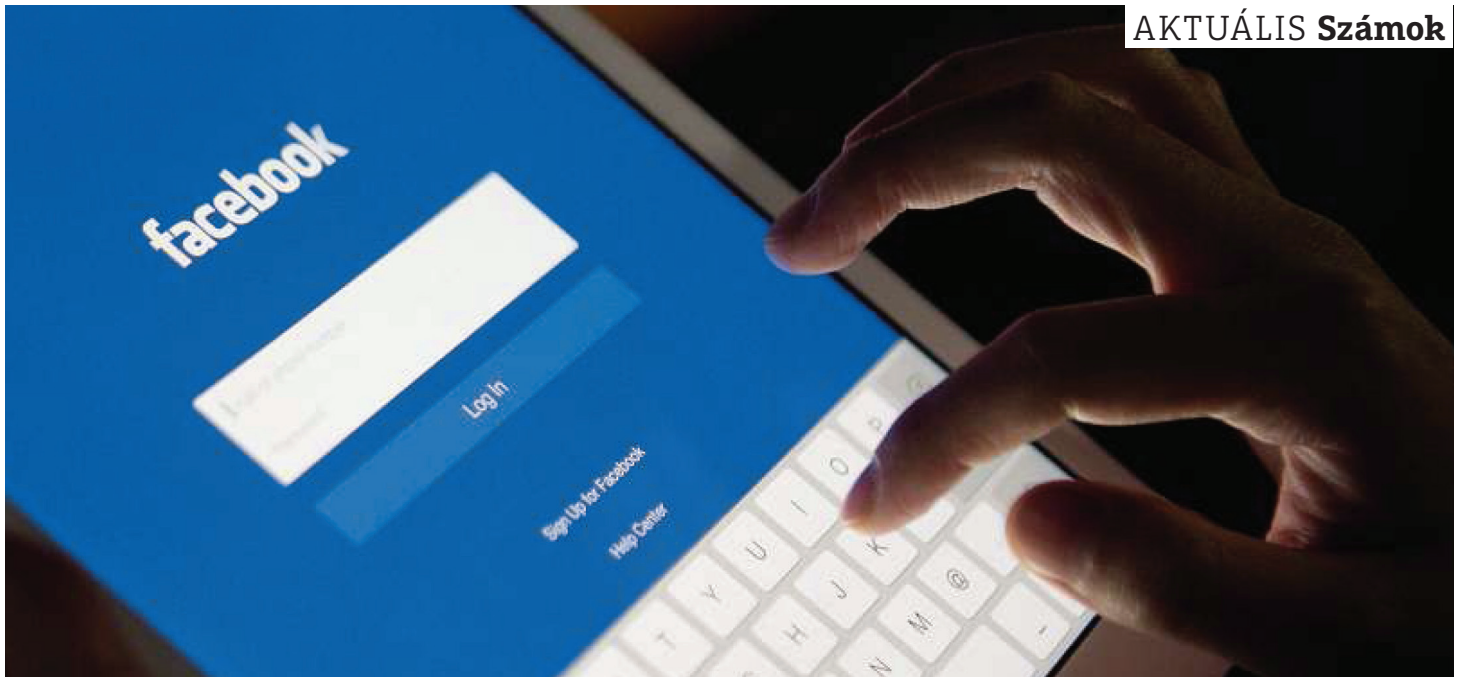
Aki az elmúlt három évben nem az Apple elvesztett varázsán kesergett, inkább a jövőbe mutató előrelépéseket figyelte, megérthette, hogy Tim Cook min ügyködött teljes erőbedobással. Az Apple belső feszültségeit fel kellett számolni, és meggyőzni a felhasználókat, hogy az Apple nem az új óriás, akit utálni és félni kell, hanem egy mainstream cég, ahol továbbra is a minőség a legfontosabb. Mostanra a Microsoft rengeteget tanult az Apple-től, ahogy a Samsung is, amely ráadásul technológiailag utolérte, és meg is előzte az Apple-t. Az Apple nem is ebbe a csúcskategóriás mobilharcba ment bele, helyette elérhetőbbé tette készülékeit és ezzel ökoszisztémáját, így kiadott olcsóbb, színes és műanyag borítású telefont, és például csökkentette a MacBook Air árát. A Beats Audio felvásárlása is azt az utat mutatja, hogy az Apple a tömegeket szeretné elérni, és ha valaki azt állítaná, hogy ez nem a helyes irány, nézze meg a cég forgalmát, ami három év alatt megduplázódott. Az Apple-től talán épp most láttuk a legnagyobb csodát: sokkal szélesebb réteget ér el, a bevétel növekszik, és hiába az időközben megváltozott piac, a megerősödött konkurensek, az Apple továbbra is vezető pozícióban van, akinek minden apró rezdülését figyelik a konkurensek, a felhasználók. Így már mindjárt világos, miért a „szürke" Tim Cookot választotta Steve Jobs cége élére egy újabb álmodozó helyett: látta, hogy Cook képes a megváltozott igényekhez alakítani és a helyes irányba fordítani a céget anélkül, hogy gyengülne örökösége és élete fő műve, az Apple.

Az Apple egyre csak növekszik

Steve Jobs távozása nem látszik meg a cég gazdasági sikerein. 2011 Q1 és 2014 Q1 között az Apple forgalma közel megduplázódott.



Az Apple vezérigazgatója, Tim Cook kissé sápadtnak tűnhet, de ő a jó választás a cég élére, aki képes biztosítani a gazdasági sikert úgy, hogy tovább járja a Steve Jobs által megálmodott utat



A Facebook-jelenség

Tíz évvel ezelőtt Mark Zuckerberg létrehozott egy oldalt, ami mára a világ legnagyobb közösségi hálójává vált, számos érdekes és hihetetlen adatot produkálva eközben.

Niels Held

A Facebook indulásának dátuma	**2004. február 4.**
Az oldal helyezése az Alexa Top 500 Global Sites listán	**2. (a Google mögött)**
A Zuckerberg család ennyit költött 2004 nyarán, hogy életben tartsa az oldalt	**85 000 dollár**
A cég hozzávetőleges értéke a tőzsdei bevezetés napján (2012. május 18.)	**104 milliárd dollár**
A www.facebook.com domainnévváltásra költött összeg 2005-ben	**200 000 dollár**
Sean Parker, a Napster alapítója ennyi kapott konzultánsi munkájáért a részvényekből	**7 százalék**
Az oldal felhasználóinak száma 2008-ban	**100 millió**
Az oldal felhasználóinak száma 2014-ben (legalább havonta aktív)	**1,28 (1,23) milliárd**
A hamis Facebook-profilok feltételezett száma	**81 millió**
A mobil elérést (is) használó felhasználók száma	**945 millió**
A Facebook 2013-as bevétele	**7,87 milliárd dollár**
Ebből a fennmaradó profit	**1,5 milliárd dollár**
A cég 2012-ben elért profitja	**53 millió dollár**
A szüleiket is bejelölő felhasználók aránya	**70 százalék**
A kínai Facebook-felhasználók száma – az állami blokád ellenére	**95 millió**
2013 legnépszerűbb témája	**Ferenc pápa**
Az átlag felhasználó ennyit tölt az oldalon naponta	**18 perc**
Az átlag felhasználónak ennyi ismerőse van az oldalon	**130**
A 100-nál kevesebb ismerőssel bíró felhasználók aránya	**39 százalék**
Azon felhasználók aránya, akik attól félnek, hogy túl sokat árulnak el magukról másoknak	**36 százalék**
A „barátok fényképeinek és videóinak megnézése” helyezése a FB-használat indokai között	**1**
A Like gomb eredetileg tervezett neve	**Awesome (elképesztő)**
Azon netezők aránya, akik nem használják a Facebookot, de olyannal élnek, aki igen	**52 százalék**
A naponta feltöltött fényképek száma	**350 millió**
Az összes Facebook-felhasználó adatainak tárolásához szükséges tárterület	**300 petabájt**
Amerikai felhasználók aránya, akik a napi híreket a Facebookról szerzik	**30 százalék**

A mobilom nélkül soha!

A legjobb nyaralást is tönkreteheti, ha eltűnik a mobiltelefonunk. Szerencsére könnyen megtalálhatjuk, vagy akár vissza is szerezhetjük.

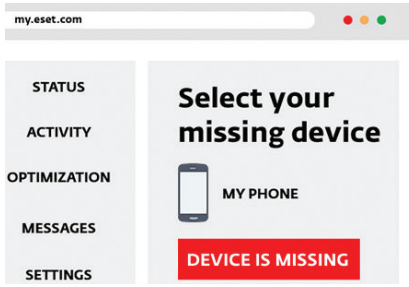
Bár az érintőképernyő megjelenésével megállt a mobiltelefonok miniatürizálása, hiszen a kijelző képátlója lassan annyit számít már okostelefonoknál, mint a monitorok és televíziók esetében, ezek az eszközök továbbra is elég aprók és kis tömegűek, így kifejezetten könnyű elhagyni őket. Amíg csak lakásunkat kell felforgatni, hogy kiderüljön, hol tettük ki kezünkből a mobilt, addig nincsen nagy gond, különösen, ha van egy másik készülék a közelünkben, amiről felhívhatjuk magunkat, hogy a csöngést kövessük. Sokkal nagyobb baj, ha szabadtéren vagy ismeretlen helyen felejtettük ott a telefont, ami ráadásul közben egy szerencsés vagy szándékos megtalálóhoz került.

Sok idegeskedést megspórolhatunk, ha előre telepítettük az Eset Mobile Securityt (ami amúgy is ajánlott a vírus- és adathalászatvédelem miatt), és megfelelően be is állítottuk a Lopásvédelmi funkcióit. Ehhez hozzunk létre egy fiókot a my.eset.com oldalon, majd a Lopásvédelem bekapcsolása után az alapbeállítások megadásánál írjuk be az ehhez tartozó e-mail címet és jelszót. Innentől gond esetén a webes felületen kényelmesen tevékenykedhetünk. Ezt érdemes is kipróbálni, a rendszer tesztelésével.

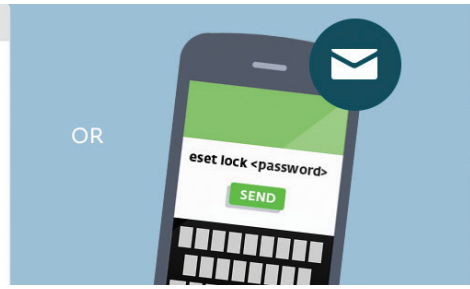
Telefonunkon a megfelelő alapbeállítások egy része proaktív biztonsági intézkedés, ilyen például a SIM kártya beállítása, hogy a rendszer csak azzal működjön együtt, és az értesítendő személy megadása, hogy valaki rögtön értesüljön róla, ha illetéktelen kezekbe került a készülék. A program ajánlott beállításai segítenek elveszett telefonunk megtalálásában, akár GPS-helymeghatározás, akár a legutóbb használt Wi-Fi és mobilhálózatok alapján. Ezenkívül beállíthatjuk azt is, hogy a főbb védelmi parancsokat SMS-ben is kiadhassuk a készüléknek, ha sem mi, sem segítőnk nincsen netközelben. Az SMS-küldés lehetősége akkor is jól jöhet, ha pont készülékünk eltűnése előtt járt le a prémium előfizetés, ezek a parancsok ugyanis mindig alkalmazhatóak.

A webes felületen további beállítások várnak, ilyen az ellenőrzés gyakoriságának megadása eltűntnek jelölt telefon esetében, értesítés kérése gyanús állapot (nem engedélyezett SIM kártya használata, vagy hibás feloldó kód) esetén, vagy az utolsó használati hely mentése lemerülés előtt. Ha pedig megtörténik a baj, elég a telefon állapotát eltűntre változtatni, és azonnal beindul a védelem. Az Eset Mobile Security ekkor zárolja az eszközt, és megjeleníti a kapcsolatfelvételi adatainkat a becsületes megtalálónak. Ezenkívül automatikusan elindul az eszköz figyelése, amely során a rendszer a megadott (alapesetben 10 perces) időközönként rögzíti a kameraképeket, helyadatokat és az eszközön tapasztalható egyéb aktivitásokat, és persze meg is jeleníti a készülék helyzetét, ha az adatok alapján képes rá. De minden egyes aktivitásról részletes információt kapunk az Aktivitás menüpont alatt. Természetesen nem kell végig passzív figyelőnek lennünk, a helyzet alakulásától függően több dolgot is tehetünk telefonunk visszaszerzésére, ahogy az következő oldal ábráján is látható.

Zárold a telefonod távolról!



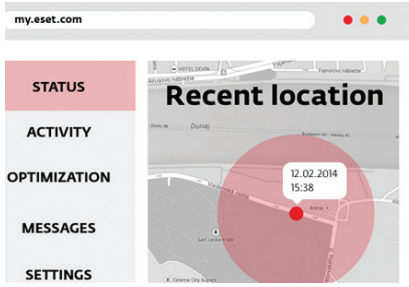
PRÉMIUM Lépj be a my.eset.com oldalra, és jelöld meg a készüléket eltűntként.



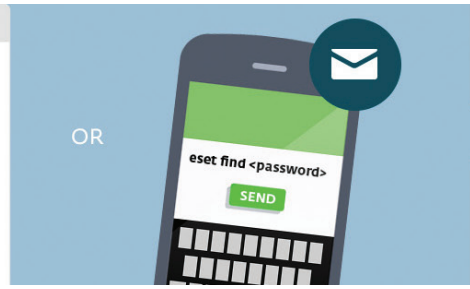
FREE Küldj SMS-t a telefonodra ezzel a paranccsal: eset lock <jelszó>.

EREDMÉNY A készüléket zároltad, most már csak a jelszó megadása után enged hozzáférést a személyes adataidhoz.

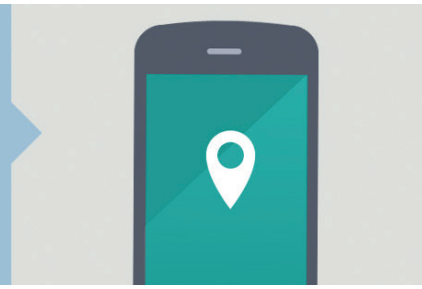
Keresd meg a telefonodat!



PRÉMIUM Amint eltűntnek jelölted a készüléket, elindul egy keresési folyamat, hogy megállapítsa a pillanatnyi helyzetét.

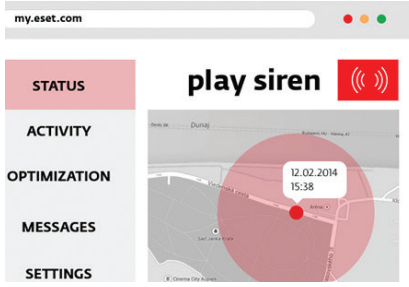


FREE Küldj SMS-t a telefonodra ezzel a paranccsal: eset find <jelszó>.

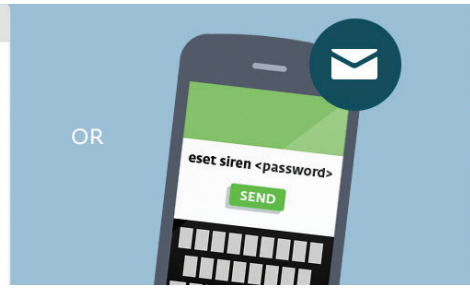


EREDMÉNY A készülék helyzetét megnézheted a my.eset.com oldalon, vagy SMS üzenetet kapsz a Google Maps linkjével.

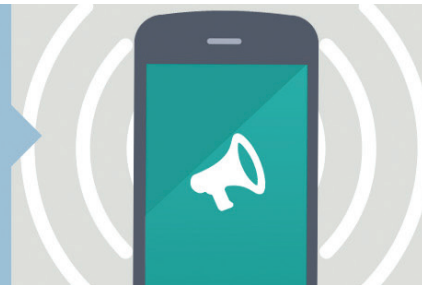
Csapj zajt, ijeszd meg a tolvajt!



PRÉMIUM Kapcsold be a riasztót a my.eset.com oldalon, a térkép feletti Sziréna megszólaltatása gombbal.

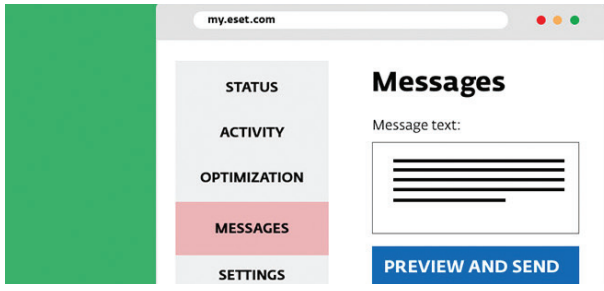


FREE Küldj SMS-t a telefonodra ezzel a paranccsal: eset siren <jelszó>.



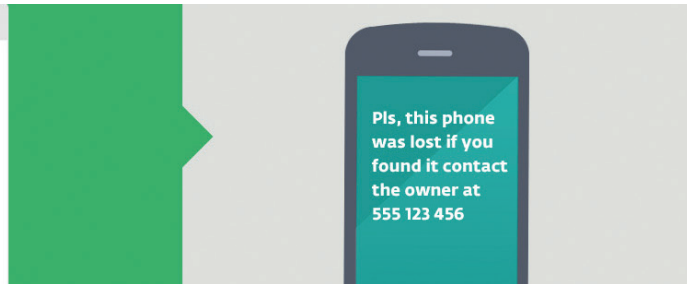
EREDMÉNY Megszólal a sziréna, még abban az esetben is, ha a telefont korábban lehalkítottad vagy elnémítottad.

Üzenj a megtalálónak vagy a tolvajnak!



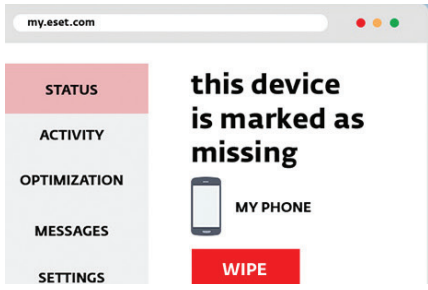
PRÉMIUM Kattints az Üzenetek gombra a weblapon, írj rövid üzentet, és küldd el az Előnézet és küldés gombbal.

FREE Ez a lehetőség sajnos ebben a változatban nem érhető el.

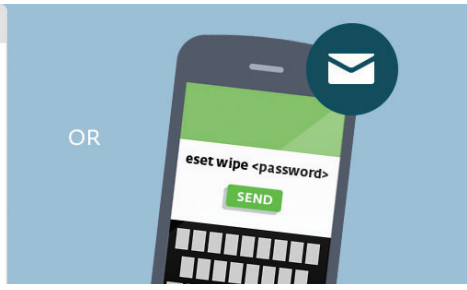


EREDMÉNY A megadott üzenet azonnal megjelenik az eltűnt eszköz kijelzőjén.

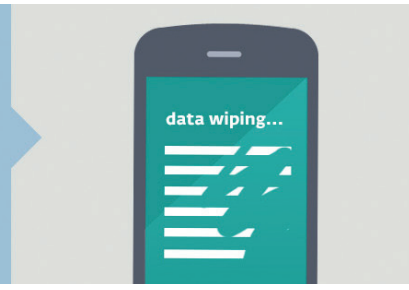
A legvégső esetben!



PRÉMIUM Ha úgy érzed, személyes adataid veszélybe kerültek, kattints az Állapot menü Törlés gombjára.



FREE Küldj SMS-t a telefonodra ezzel a paranccsal: eset wipe <jelszó>.



EREDMÉNY Az ESET Mobile Security minden személyes adatot töröl, ami az eszközön volt tárolva.

MicroATX vs. mini-ITX: mikor fáj a miniatürizálás?

Az asztali számítógépek egyre kisebbek, mégis egyre erősebbek, de vajon jelenleg melyik az a méret, ameddig fájó kompromisszumok és prémiumárrés nélkül elmehetünk gépépítésnél?

Erdős Márton

A microATX az ideális középút

- ✔ Tökéletesen felszerelt alaplapok
- ✔ Egyszerű szerelés, könnyű bővítés
- ✔ A normál ATX-szel azonos áron építhető, jól hűtött mATX-gép
- ✔ Hatalmas választék microATX-házakból
- ✘ Alig kisebb, mint a normál ATX
- ✘ Átlag PC-nél még így is feleslegesen sok bővítőhely
- ✘ A microATX-házak kb. mind azonos felépítést követnek
- ✘ Csúcskonfigoknál vigyázni kell a VGA/CPU-hűtő-méretekkel

Megéri a felárat a szuperkompakt méret

- ✔ Látványosan kisebb, dizájnos asztali PC-re válthatunk
- ✔ A nagyméretű PC-kkel azonos teljesítményt érünk el
- ✔ Minden szükséges szolgáltatást megkapunk
- ✔ Asztali PC-hez illő bővíthetőség minimális felár mellett
- ✘ Sokkal nehezebb szerelés, a méretekre nagyon oda kell figyelni
- ✘ Drágábban lehet csendes hűtést kiépíteni
- ✘ Nem mindig fér el bármilyen komponens az mITX-házakban
- ✘ A háznál, alaplapnál és hűtésnél is felárral kell számolnunk

Ahogy a cégek egyre nagyobb hangsúlyt fektettek a mobilitásra és a mobiloldalon fontosnak számító tulajdonságok fejlesztésére, úgy jelent meg ezek közül egyre több az asztali PC-k világában is. Természetes folyamat, hogy az asztali gépek méretcsökkenése is megindult, megjelentek a dizájnos, egyedi házak, csendes hűtések és az egyre kevesebb főkomponensből felépülő komplett PC-k.

A szabványokat alapvetően az alaplapméret határozza meg mind a mai napig, ami a legnagyobb komponense egy gépnek. Az ATX után hamar elterjedt a microATX, ma már hétköznapi a mini-ITX, és ennél kisebb gépeket is könnyedén beszerezhetünk bármelyik számítástechnikai boltban. De a zsugorítás nem minden esetben kompromisszummentes, sőt, vannak olyan esetek, amikor asztali PC-nek álcázva valami egészen mást kapunk – ezek nem feltétlenül rossz ajánlatok, de aki kifejezetten klasszikus asztali gépet keres, bizony csalódni fog. Cikkünkben kideritjük, meddig lehet, illetve meddig érdemes ma követni a zsugorítási trendet, mik a buktatók, zsákutcák és rejtett trükkök, amikre már vásárlás előtt jobb felkészülni.

Asztali PC vs. asztali PC

Az ATX alatti gépek világában már nem biztos, hogy egyértelműen megfogalmazható a klasszikus módon, hogy mikor is asztali egy számítógép. Nagyjából úgy lehet körülhatárolni a fogalmat, hogy olyan gép, amelynek nincsen beépített akkumulátora és nem hordozható, komplett egység. Nos, ez sokáig abszolút igaz is volt, ám ahogy a mobilfejlesztésekre helyeződött a hangsúly, úgy szivárogtak át a mobil megoldások asztali gépekbe is. Éppen ezért érdemes árnyalni a kritériumokon, hogy mikor is nevezhető egy PC abszolút asztali gépnek. Továbbra is alapvetően fontos, hogy nem hordozható és nincsen beépített akkumulátora. Itt azonban menjünk tovább, és azt is tegyük hozzá, hogy asztali processzorra és chipkészletre épül, vagyis nem a mobilvilágból átmentett, erősen integrált megoldást csomagoltak asztali PC-nek. Ezt azért fontos tisztázni, mert csakis a vérbeli asztali géptől várhatjuk el azokat a tulajdonságokat, amiket már megszoktunk: nagy teljesítmény, rengeteg csatlakozás, egyszerű bővíthetőség és olcsó fejlesztés, beleértve akár egy alaplapcserét is. Az uCFF gépek lenyűgözően kis mérete (10×10×5 cm) mögött már mobiltechnológiát találunk, így ezekre a gépekre szinte pontosan az igaz, ami egy hasonlóan integrált notebookra.

Gyengén muzsikál számítógépünk egy játék alatt, vagy lassan tömöríti a videót? Asztali gépnél semmi gond, leugrunk a boltba, veszünk egy VGA-t, 2 perc alatt beszereljük, és már száguld is a játék vagy videotömörítés ugyanazon a PC-n. uCFF és mobil gépeknél ilyenkor nem tehetünk mást, mint szomorúan konstatáljuk, hogy ezen a gépen ezzel a játékkal nem fogunk játszani, a tömörítés alatt pedig elfoglalhatjuk magunkat hasznosan.

microATX

A 21×21 cm-es lapoktól régen még rettegtek a felhasználók, mint erősen limitált, gyenge modellektől, de ennek szerencsére ma már semmi nyoma. Sokan már csak azért választanak ATX gépet, mert például megtartják régi gépükből a házat – kevés az olyan asztali PC, ahol tényleg indokolt teljes méretű ATX-házat és alaplapot választani. A microATX szabványú lapok hatalmasat fejlődtek néhány generáció óta. A gyártók ráébredtek, hogy a legtöbb dolog ma már jó minőségben is az alaplapra vagy a processzorba integrált, így a felhasználók többsége maximum 1-2 kártyát szerel be gépébe, és tárolóból sem többet 2-3-nál. Ehhez pedig ideális a microATX, hiszen az egy szem alaplapi chip mellett kényelmesen elfér minden extra vezérlő, prémium feszültségszabályzó áramkör és akár látványos, túlméretezett hűtés is. A drágább mATX-lapok a kétutas SLI/CrossFireX videoalrendszert is támogatják, és még emellett is van hely 1-2 PCIe ×1/×4 vagy PCI-foglalatra.

Ehhez a szabványhoz rengetegféle házat kaphatunk, amik közül néhány már-már akkora, mint egy midi ATX ház, ám nem véletlenül: az ilyen modellek például nagyobb méretű vízhűtést fogadnak, vagy komplett zajcsökkentő borítást kaptak belülről.

✔ **Előnyök:** A kisebb méret ma már nem jár semmiféle vállalhatatlan kompromisszummal mATX formátumnál. Megkapunk minden prémium vezérlőt, több kártyahelyet, és a házkínálat is óriási. Az alaplapokból a fillérestől a méregdrága gamerlapokig mindent megtalálunk, ráadásul ezek az alaplapok semmivel sem drágábbak a normál ATX méretű modelleknél. A ház és az alaplap kivételével az mATX rendszerekhez pontosan azokat a komponenseket válogathatjuk össze, mint egy átlagos (midi, normál) ATX-géphez, vagyis normál tápegységet, hosszú VGA-t és akár torony-CPU-hűtőt.

✘ **Hátrányok:** A microATX jogosan tör előre az átlaggépek piacán, de tekintve, hogy az mATX-házak sokszor alig kisebbek, mint egy midi ATX, sokan nem érzik szükségét a váltásnak. Az mATX PC-nél azért már zsúfoltabban vannak a komponensek, ezért a hűtésre és kábelelvezetésre jobban kell ügyelni, és sok esetben a hosszú VGA a beszerelhető HDD-k számát is limitálja.

mini-ITX

Néhány éve divatba jöttek az mITX rendszerek, és nem véletlenül. Az mATX-szel ellentétben itt már az ATX-nél látványosan kisebb gépekről beszélhetünk, holott a jól megtervezett minigép továbbra is 100%-ban asztali komponensekből épül fel. A mini-ITX a maga 17×17 cm-es méretével még éppen akkora, hogy elfér rajta normál DIMM-foglalat és egy PCIe ×16 is. A mini-ITX-nél ugyanakkor fontos nagyon odafigyelni az alaplap és a ház kialakítására, mert alapvetően kétféle mITX-háztípust lehet megkülönböztetni. Az egyik típus az abszolút kicsi, amit arról ismerünk fel, hogy vagy egyedi beépített, vagy külső tápegységet kapott. Ezekbe a házakba csúcsgépet építeni lehetetlen, itt inkább csendes, alacsony fogyasztású és gyengébb CPU-kra épülő konfigurációkban kell gondolkodni, külön VGA nélkül. Az ilyen lapos mITX-házaknál például az alaplapra integrált CPU-s megoldások, illetve a Low Profile mITX-alaplapok jöhetnek szóba, felhasználásuk pedig általános asztali gép vagy házimozi-PC a nappaliba.

A másik mITX-csoportba tartoznak a normál tápegységgel szerelt, méretileg nagyobb, magasabb gépek. Itt már nem számíthatunk 5-6 cm vastagságra, cserébe építkezhetünk normál, asztali komponensekből. A jól kialakított mITX-házakba (például Fractal Design Node 304) a normál ATX-tápegység mellett több HDD/SSD, torony-CPU-hűtő és hosszú videokártya is fér.

✔ **Előnyök:** Az mITX-nél látványos a méretcsökkenés, de még mindig meg lehet építeni a gépet abszolút asztali alkatrészekből, így nem csorbul sem a teljesítmény, sem a bővíthetőség, sem pedig az alacsony ár. Ha beérjük szerényebb teljesítménnyel, a lapos kivitelű házakkal járunk jól külső, passzív hűtésű tápegységgel, ha azonban erős, például játék-PC-t tervezünk építeni, nagyobb házra lesz szükségünk. Ebbe már beszerelhetjük a normál ATX-es komponenseket.

✘ **Hátrányok:** Az mITX-gép építésekor minden méretet többször is ellenőriznünk kell, nehogy egy hűtő, VGA vagy HDD ne férjen be az új házba. A szerelés sokkal nehézkesebb, mint ATX/mATX esetén, különösen a kábelelvezetés tekintetében. A melegedés miatt itt kiemelten kell figyelnünk a megfelelő légáramlásra, és készüljünk fel arra, hogy az mITX-komponenseken ma még némi árprémium is van.

15 garantáltan hasznos weboldal

A legtöbb netező csak néhány fő oldalt használ rendszeresen, és nem is keres újabb lehetőségeket, holott számos olyan hely létezik a neten, amely megérdemel egy látogatást.

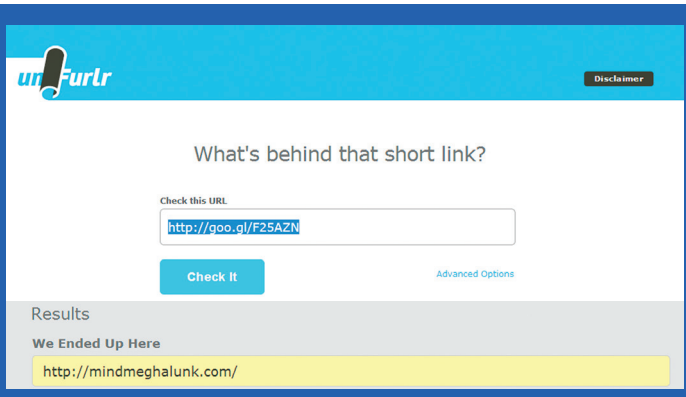
Győri Ferenc

Az interneten számos hasznos oldal létezik, amely könnyebbé és gyorsabbá teheti az elvégzendő feladatainkat, ez a kárpótlás azért, mert néha órákat töltünk rajta macskás videók bámulásával. Persze ehhez meg is kellene találnunk ezeket a hasznos oldalakat, méghozzá anélkül, hogy újabb macskás videókba futnánk, és ez elég nehéz feladat, sőt majdnem lehetetlen. Ezért magunkra vállaltuk a kellemetlen kötelességet, hogy átverekedjük magunkat az említett videókon, és végül eljussunk olyan lapokra, amelyeknek komoly hasznát vehetjük a mindennapokban, vagy egy-egy különlegesebb feladat végrehajtására. Így olvasóink már direkt linkkel és (amennyiben megkedvelik őket) könyvjelzőkkel érhetik el ezeket a weblapokat, rengeteg időt spórolva, amit szabadon használhatnak fel – bárhol is fognak kikötni.

A gyűjteményünk élén olyan webhelyek szerepelnek, amelyek az interneten segítenek eligazodni valamilyen hasznos trükkel, így időről időre szükségünk lehet rájuk. Bár ezt a feladatot valójában a Google is képes ellátni (mint arra ez egyik oldal igyekszik is utalni), kiegészítőnek jól jöhetnek a felsorolt oldalak, amelyek egyes feladatokat gyorsabban vagy hatékonyabban, netán kényelmesebben végeznek el.

Ezeket követik azok az oldalak, amelyek munkánk vagy komolyabb feladatok végzése közben jöhetnek jól időnként. Természetesen a professzionális megoldásokat nem, vagy legalábbis nem mind helyettesíthetik, de ha nem áll a rendelkezésünkre megfelelő célszoftver, vagy csupán szívességet tennénk valakinek „hiszen te úgyis annyira értesz ehhez”-alapokon, sok fejfájástól megkímélhetnek bennünket.

Végül összegyűjtöttünk néhány olyan weblapot is, amelyek főként a szórakozást, informálódást segítik a maguk módján. Ez a leginkább vegyes kategória, mint az látható is lesz, de remek és főként biztonságos szórakozást biztosítanak, és sok kellemetlenséget is elkerülhetünk velük. Ráadásul az oldalak vagy az azokon szerzett információk használatával időnként elkápráztathatjuk ismerőseinket, bár ez növelheti a „hiszen te úgyis annyira értesz ehhez”-esetek előfordulását, így óvatosan használjuk új internetes szupererőnket!

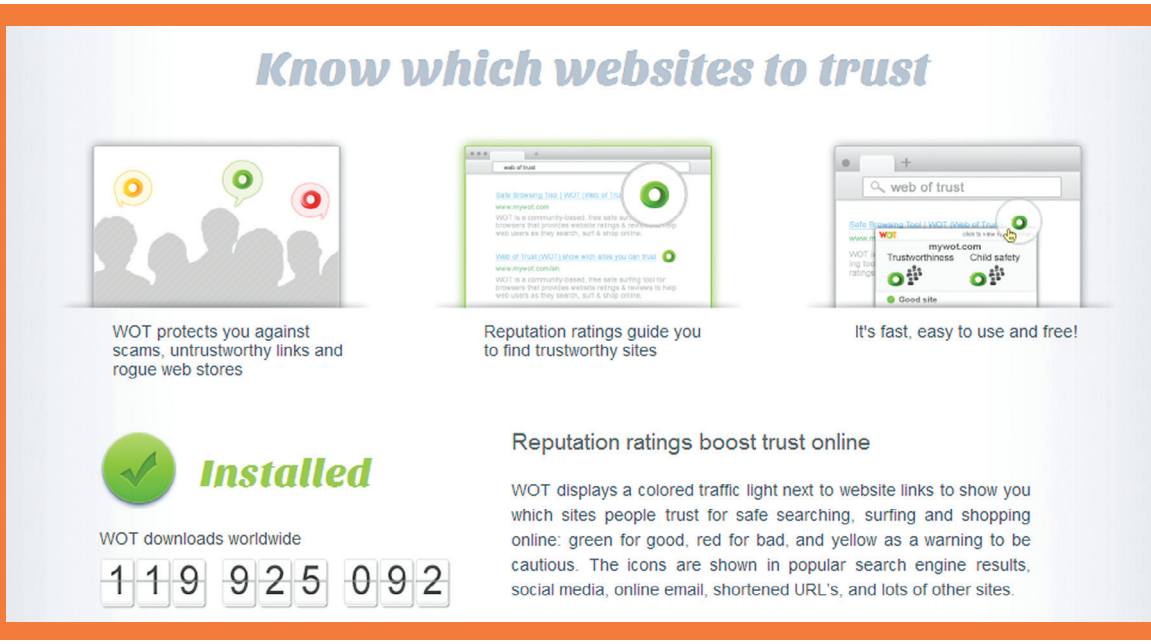


unfurlr.com

Az egyik legegyszerűbb módja annak, hogy bűnözők veszélyes oldalakra csaljanak minket, néhány bizalomkeltő sor egy ismertebb cég vagy szervezet nevében, és egy rövidített link. Bár a rövidített linkek nagyon hasznosak is lehetnek, de jobb óvatosan bánni velük, például bemásolni ide, hogy megnézzük, pontosan hova is vinné a böngészőnket. Amennyiben viszont mi rövidítetnénk le egy linket, több oldalon is megtehetjük, például a Google goo.gl lapján is.

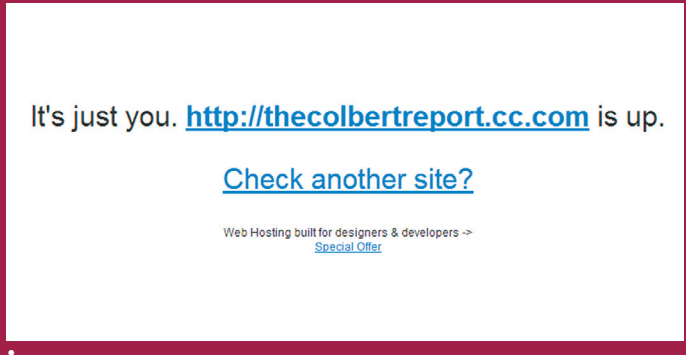
lmgtfy.com

Azaz „hadd keressem meg neked a Google-on”. Fórumokon gyakran, de általában ismeretségi körünkben is akad néha valaki, aki szívesebben ír le (túl) hosszan egy kérdést égető problémájáról, mintsem beírjon két szót a Google keresőjébe. Ha ezen az oldalon végezzük el helyette ezt a komoly feladatot, majd elküldjük számára az ehhez illő linket, megkapja az elvárt segítséget is, és mellé egy finom figyelmeztetést az önálló gondolkodás előnyeiről.



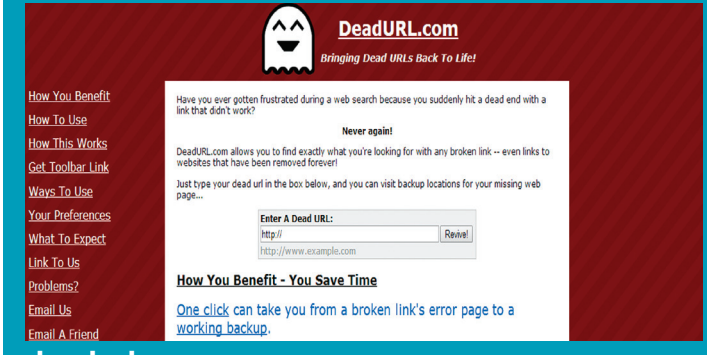
mywot.com

Valójában kissé csalás ezt az oldalt idesorolni, hiszen egyrészt az innen letölthető böngészőkiegészítő a lényeg, másrészt rendszeresen emlegetjük mint az internet közösségi alapú védelmezőjét. A Web of Trust, ha nem is teljesen, de nagyrészt a felhasználók értékelései alapján dönti el egy oldalról, hogy mennyire megbízható. Ez problémákat is okozhat, ha például egy kisebb, lelkes csoport lepontoz egy nekik nem tetsző, de amúgy tisztességes oldalt, de hosszú távon általában kiegyenlítődnek az értékelések, és valós képet kapunk.



isup.me

Az utóbbi hónapokban is előfordult, hogy valamelyik szolgáltatónak problémája akadt a hálózatával, néha csak bizonyos domainekre korlátozódva. De egyébként is könnyen megeshet, hogy bár a legtöbb oldalt gond nélkül használjuk, egy-egy nem hajlandó betöltődni. Ilyen esetben érdemes ehhez a (leánykori nevén downforeveryoneorjustme.com) oldalhoz fordulni, ahol megtudhatjuk, csak a mi gépünkön van gond, vagy más sem éri el az adott webcímet.

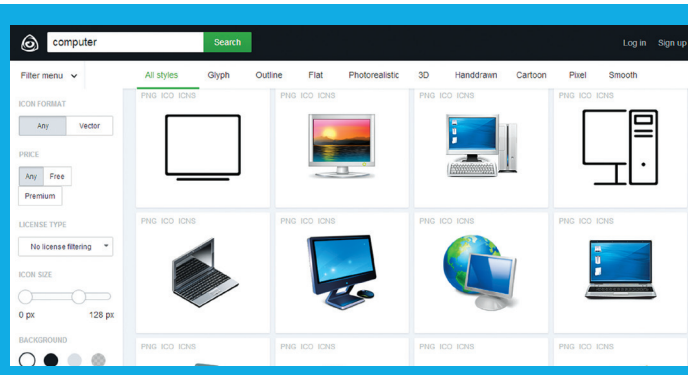


deadurl.com

Igazán kínos meglepetés, ha szükségünk lenne egy weblapra, de a könyvjelzőnk halott linkre mutat. Szerencsére több webarchívum is segíthet, hogy megtaláljuk az elveszett lapot, ha nem aktuális információkra lenne szükségünk. A deadurl.com-on beírva a megszűnt oldal címét, a keresőmotor megpróbálja megtalálni annak tartalék oldalát, ahol még megnézhetjük. Ha itt nem járunk sikerrel, érdemes kipróbálni az internetarchívumot is az archive.org/web címen. →

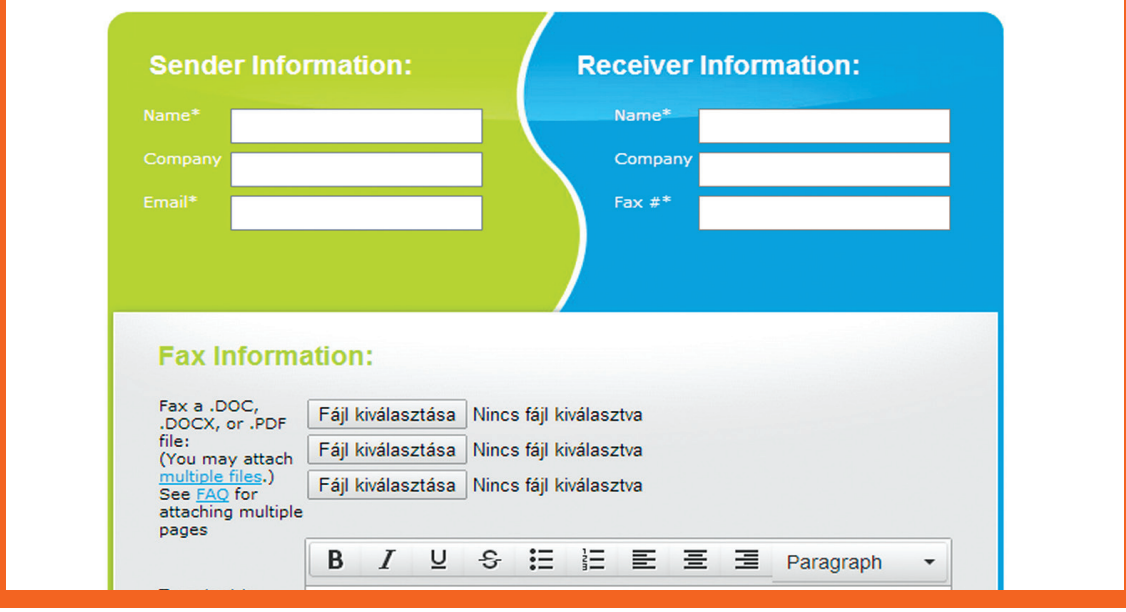
printwhatyoulike.com

A legtöbb oldalnak létezik nyomtatóra szabott változata, ha nem szeretnénk az összes hirdetésre és cicomára papírt és tintát pazarolni. De mi a helyzet, ha a csupasz szövegnél viszont több elemet akarunk kinyomtatni? Hosszas bűvészkedés (és a várható kudarc) helyett töltsük be a lapot ezen az oldalon, ahol kijelölhetjük azokat az elemeket, amelyeket látni sem akarunk, miközben minden számunkra fontos része megmarad az eredeti oldalnak.



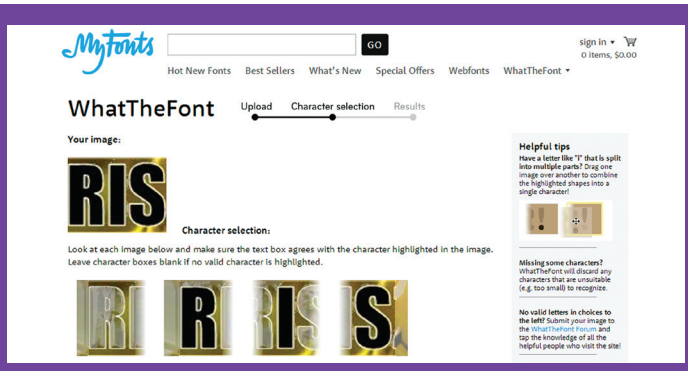
iconfinder.com

Léteznek jó Powerpoint-előadások. Vagy legalábbis sokan állítják, hogy ismernek olyat, aki egyszer látott egyet. Ez persze nem a szoftver hibája, inkább a diák összeállítóié. Egy unalmas, túl hosszú előadáson jóformán semmilyen grafikai elem nem segíthet, de ha tartalmilag rendbe szedtük prezentációnkat, érdemes lehet a külsejére is odafigyelni. Ezen az oldalon számtalan jó ikont találhatunk erre a célra, akár az ingyenesek között is.



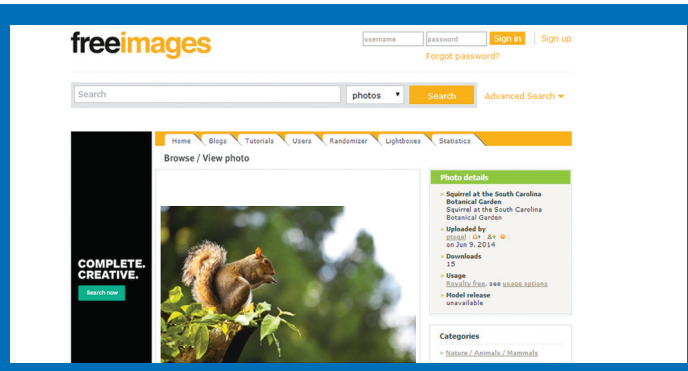
faxzero.com

A fax kifejezés leginkább már csak akkor bukkan fel, ha egy multifunkciós nyomtató képességlistáját olvassuk éppen. Ennek ellenére néha még szükségünk lehet erre a kommunikációs módszerre, hivatalosabb ügyek intézéséhez. Ha az említett multifunkciós készülék éppen nincs kéznél, erről az oldalról elküldhetünk egy rövidebb üzenetet teljesen ingyen, csekély megszorításokkal. Amennyiben valamelyik korlátozás elfogadhatatlan, akkor rendelkezésünkre áll a prémium szolgáltatás, igaz, ott üzenetenként 2 dollárt kell fizetnünk.



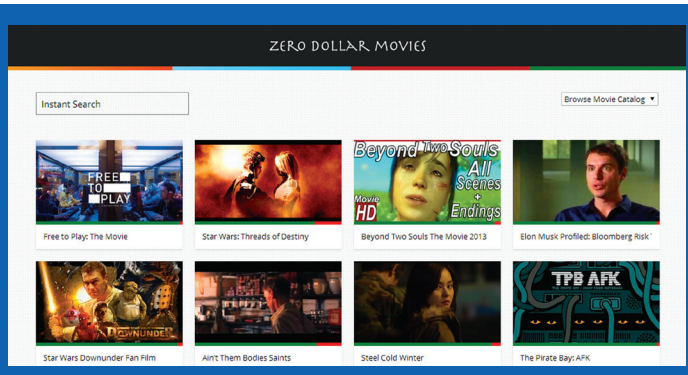
myfonts.com/WhatTheFont/

A tipográfiának vannak szabályai, amelyeket csak a szakértők ismernek. És vannak olyanok (pl. a Comic Sans száműzetése a kulturált világból), amelyek mindenki számára nyilvánvalóak kellene hogy legyenek. A kettő közötti területen a legbiztosabb, ha a jobbaktól tanulunk. Ha találunk egy oldalt vagy képet, amelyik betűtípusa nagyon megtetszett, ezen az oldalon jó eséllyel beazonosíthatjuk azt, és persze meg is vásárolhatjuk, ha szükséges.



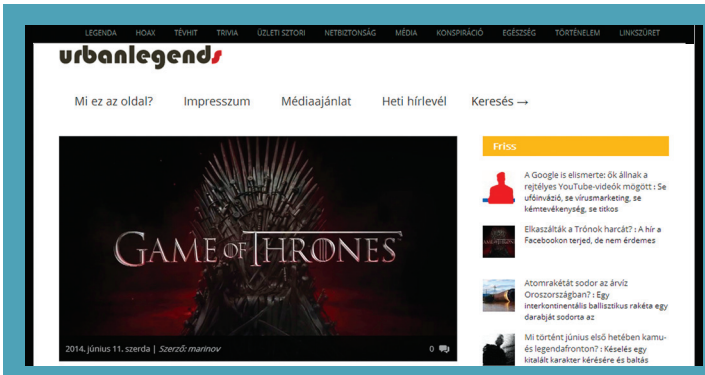
freeimages.com

Rengeteg képet találhatunk a neten, amiket illusztrációnak használhatunk weblapon, kiadványokban vagy akár videókban. Azonban ezek jogállása a legtöbbször tisztázatlan. A Freeimages oldalán ellenben mindenről tudjuk, hogyan használhatjuk legálisan, ráadásul az esetek többségében ehhez elég, ha a nyilvános felhasználásról értesítjük a készítőt, és feltüntetjük a nevét alkotóként. Ugyanakkor a rokonoldal iStockról is kapunk néhány kedvező ajánlatot keresésekkor.



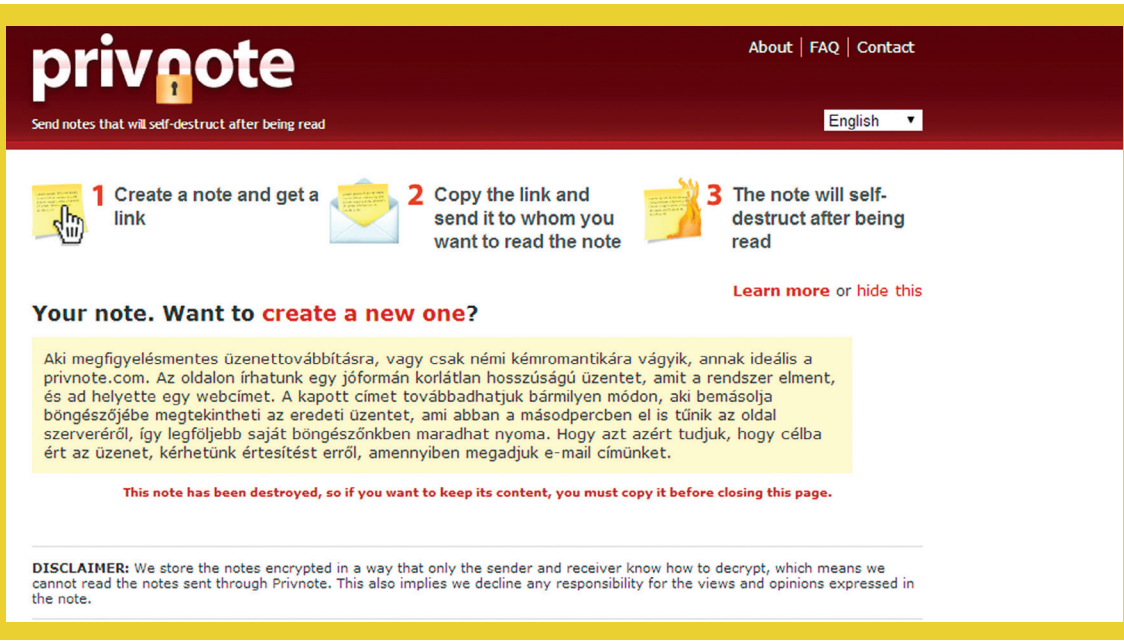
zerodollarmovies.com

A YouTube-on rengeteg teljes filmet megtalálhatunk, a saját feltöltésektől vagy többségében legális végigjátszásoktól kezdve az illegálisan odakerült mozifilmekig. De még az adott film címére keresve sem olyan könnyű megtalálni a teljes műveket. Ezen az oldalon azonban csak teljes (többségükben macskamentes) filmek vannak, amelyek között nemcsak címek alapján kereshetünk, de több szempont alapján szűrhetjük is a listát, hogy újakat fedezzünk fel.



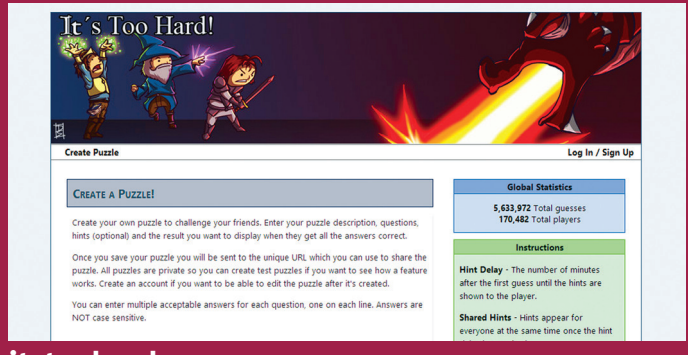
urbanlegends.hu

A rendszeres netezők, különösen facebookosok legjobb és talán leghasznosabb barátai a kamuszűrő oldalak. Ha egy furcsa megosztott hírt szinte reflexszerűen ellenőrzünk itt, elkerülhetjük, hogy vírusveszélyes oldalakra tévedjünk, vagy csak szimplán idiótának nézzenek azon ismerőseink, akiknek van 10 másodpercük ellenőrizni a „csodálatos" híreket. Ha itt nem találunk rá a keresett történetre, érdemes a snopes.com címen is utánanézni.



privnote.com

Aki megfigyelésmentes üzenettovábbításra vagy csak némi kémromantikára vágyik, annak ideális a privnote.com. Az oldalon írhatunk egy jóformán korlátlan hosszúságú üzentet, amit a rendszer elment, és ad helyette egy webcímet. A kapott címet továbbadhatjuk bármilyen módon, aki bemásolja böngészőjébe, megtekintheti az eredeti üzentet, ami abban a másodpercben el is tűnik az oldal szerveréről, így legföljebb saját böngészőnkben maradhat nyoma. Hogy az üzenet célba érkezéséről értesüljünk, kérhetünk értesítést erről, amennyiben megadjuk e-mail címünket.



itstoohard.com

Közösségi élményt nemcsak méregdrága (és a résztvevők fele által utált) csapatépítő hétvégével lehet elérni, hanem egy kis netes agytornával is. Ezen az oldalon könnyen készíthetünk akár többlépcsős rejtvényeket, majd elégedetten szemlélhetjük, ahogy ismerőseink szenvednek a megoldásával. A helyes megfejtés keresése, például egy levelezőlistán, könnyen összetartó közösséggé kovácsolhatja például munkatársainkat. Bár lehet, hogy ellenünk.

poncizel.tk

Ha valaki nem ismerné Ponciusz Pilátuszt, ideje bepótolnia, mivel a Facebookon az utóbbi idők egyik legnépszerűbb magyar nyelvű oldalát viszi. A Monty Python által áruházott beszédhibája pedig olyan sikeres lett, hogy saját fordítóoldala is van. Itt raccsolós változatban küldhetjük tovább az oldalakat barátainknak. Van, aki jól szórakozik rajta, és van, akit halálosan idegesít. Mindkét esetben megéri azt a néhány másodperc munkát.

Minden asztali CPU letesztelve

Az Intel vitathatatlanul uralja a processzorpiacot, de konkurense, az AMD is kínál jó alternatívákat akciós árakon. Kiválasztottuk a legjobb vételeket.

Michael Eckstein/Erdős Márton

Következő köréhez ért az Intel és AMD között vívott CPU-csatározás. Az Intel Haswell nagyobb órajelet és tovább javított IPC-mutatót (Instructions Per Clock) hoz, az AMD pedig a Radeon GPU-kat integrálja, hogy jobban kiegyensúlyozott központi magokat kínáljon a felhasználóknak. Mindkét megoldásnak van előnye, de nem mindegyik jó bármilyen feladatra, ezért összeválogattunk 50 darab asztali processzort, és leteszteltük őket különböző feladatok alatt. Az eredményekből jól látszik, melyik processzormodell milyen felhasználásra felel meg leginkább. Nagyon fontos, hogy nem feltétlenül a „legerősebb a legjobb" felfogásban kell CPU-t választani: ez nem csupán anyagilag lehet rossz döntés. A kiegyensúlyozatlan rendszer sok rossz pillanatot szerez a felhasználónak, arról nem is beszélve, hogy ami általános számításban erős, nem biztos, hogy 3D-s játékok alatt is csúcsteljesítményt nyújt integrált VGA-t használva.

Az asztali CPU-k piacának felosztása jól átlátható: a legnagyobb számítási teljesítményt vita nélkül Intel processzortól kapjuk, sőt, ehhez külön platformja is van az Intelnek (LGA2011). Mivel gyártástechnológiában és mobilban is az Intel áll jobban, a fogyasztás és energiahatékonyság is itt lesz a legjobb. Az AMD a felső kategóriához sajnos évek óta nem tud hozzászólni, még a legerősebb FX processzorok sem képesek felvenni a versenyt a Core i7-esekkel, ráadásul ezek a modellek sokat is fogyasztanak. Ennek egyik oka, hogy míg az Intel virtuálisan oldotta meg a 8 magos felépítést a Hyper-Threading technológiával, addig az AMD négy Bulldozer modult épített legerősebb CPU-iba, ahol 8 teljes értékű integer végrehajtó egység dolgozik.

A középkategória már nem olyan egyértelműen ítélhető oda az Intelnek, mivel itt az AMD-nek is van jó pár kiváló ajánlata. Leginkább ár-érték arányban képes az AMD versenyezni – például már 40 ezer forint alatt kaphatunk 8 magos FX processzort.

CPU- és GPU-teljesítmény

Az Intel Haswell érezhető teljesítményelőnyt nyújt a régebbi Ivy Bridge-hez képest. Az asztali processzorba integrált GPU-k területén az AMD APU-i adják a legjobb 3D-teljesítményt.

Az alsó kategóriában az AMD APU-i (Accelerated Processing Unit) nagyon jól teljesítenek, mivel itt nem csupán egy általános feladatokhoz elegendően erős CPU-t kapnak a felhasználók versenyképes áron, hanem egy, akár játékra is használható Radeon videovezérlőt is. Az AMD A-7000 modellek már a legújabb, Kaveri alapokra épülnek. Ezek a GPU-k általános célra is felhasználhatók, így hatékonyan segítenek be a processzornak ott, ahol a masszívan párhuzamosított felépítés hatékonyabb a processzor általános kialakításával szemben.

Új Haswellek: órajelnövelés a gyárban

Május közepén az Intel frissítette termékskáláját a fő platformon, azaz az LGA1150 foglalatban. A Haswell Refresh nem illeszkedik az Intel tik-tak stratégiájába, vagyis nem hoz sem új mikroarchitektúrát, se új gyártástechnológiát, mégis mintegy 40 új modell jelent meg a piacon. A frissítés oka nem más, mint a gyártási folyamatok optimalizálásából adódó apró teljesítményugrás, vagyis a legtöbb modellnél semmi más újdonságot nem kapunk, csupán 100-200 MHz-cel megnövelt órajelet. Ezek továbbra is 22 nm-es Haswell CPU-k, és jó hír, hogy a nagyobb teljesítmény ellenére a fogyasztás és hőtermelés (TDP – Thermal Design Power) nem nőtt.

A Haswell Refresh processzorok egy BIOS/UEFI-frissítés után tökéletesen működnek a tavaly megjelent, Ivy Bridge-et leváltó LGA1150-es alaplapokban. A frissített termékskála leggyorsabb modellje a Core i7-4790, ami kereken 200 MHz-cel nagyobb órajelet kapott, mint elődje, a Core i7-4770, ennek ellenére fogyasztása, hőtermelése és – ami talán a legfontosabb – ára sem nőtt. A turbóórajelet is megtoldotta 100 MHz-cel az Intel, így a 4790 akár 4 GHz-en is futhat, amire eddig nem volt példa a cégnél. A memóriavezérlő továbbra is DDR3-1600-as modulokat kezel dupla csatornán, az integrált GPU pedig a már ismert Intel HD Graphics 4600.

A fontos szolgáltatásokat jelölő betűjelzések sem változtak, így a Core i7-4790 alapmodell, vagyis átlagos fogyasztású, nincsen benne különösen erős GPU, és tuninghoz sem ideális. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a processzor szorzóáramköre fixen rögzített, így szimplán a szorzó növelése a nagyobb órajel érdekében nem lehetséges. Ehhez k jelzésű modellre van szükség, amit Devil's Canyon kódnéven júniusban dobott piacra az Intel. Ezek a modellek kifejezetten tuningra készültek, így a hősapka és a lapka között speciális anyag biztosítja a tökéletes hőátadást, a CPU alján pedig extra kondenzátorokat találunk, amelyek a tisztább, egyenletesebb feszültségellátásért felelősek. Ezeket leszámítva az új Haswell k modellek sem különböznek elődeiktől.

Az új processzorkínálathoz új chipkészlet is készült, pontosabban a 9-es széria már a soron következő, „valódi" váltást előzi meg. Ez pedig nem más, mint az év végére várható, szintén LGA1150-es Broadwell család, ami a Haswell alapjaira épül, ám immáron 14 nm-es gyártástechnológiával készül.

Ahogy a Haswell Refresh esetében, úgy a Z97/H97 lapoknál sem kapunk túlzottan sok újdonságot. A legfontosabbak a Broadwell-támogatás, az M.2/SATA Express támogatása, az új firmware-szabvány kezelése és a Boot Guard.

Több mag: nagyobb erő vagy marketing?

A négymagos processzor nagyjából minden általános feladathoz elegendő – beleértve a játékokat is. A csúcsprocesszorok azonban már 6-8 maggal dolgoznak. Intel-oldalon érdemes figyelni a Hyper-Threading technológiára (HTT) is, ami virtuálisan duplázza meg a fizikai magok számát. Ez nagyjából 18%-os gyorsulást eredményez, ám mivel nem jár jelentősen több tranzisztorral, a fogyasztást alig →

Kalauz a CPU-dzsungelhez

A processzorkínálat óriási és bonyolult. A modelleket családokra, sorozatokra és platformokra lehet bontani, és teljesítmény, valamint funkció szerint is csoportosíthatók. Egy biztos: legyen akár AMD, akár Intel, ha nagyobb a modellszám, erősebb és újabb a CPU.

INTEL

- **Core i7:** A legnagyobb teljesítmény LGA1155/1150/2011-hez.
- **Core i5:** Erős középkategória LGA1155/1150-hez.
- **Core i3:** Alsó-középkategória LGA1155/1150-hez.
- **Pentium, Celeron:** 10-25 ezer forint közti belépő CPU-k LGA1155/1150-hez.
- **Modellszámozás:** A CPU-k neveiből a generáció is kiderül: 1: Westmere/Nehalem, 2: Sandy Bridge, 3: Ivy Bridge, 4: Haswell. A maradék három szám minél nagyobb, annál erősebb, újabb az adott modell.
- **Betűjelölés:** K: szabad szorzóállítás, S: alacsony fogyasztás, T: nagyon alacsony fogyasztás.

AMD

- **FX széria:** A legerősebb AMD CPU-k AM3+ foglalatba. Elérhető 4 (FX-4000), 6 (FX-6000) és 8 (FX-8000/9000) magos kiadásban.
- **A széria:** APU integrált Radeon GPU-val FM1/FM2/FM2+ foglalatokba. Elérhető 2 (A4), 3 (A6) és 4 (A8/A10) magos kiadásban.
- **Athlon II, Phenom II:** Előző generációs CPU-k GPU nélkül AM3 foglalatba. Az Athlon II és Phenom II egyaránt létezik 2 (X2), 3 (X3) és 4 (X4) magos kiadásban.
- **Sempron:** Egymagos CPU abszolút belépőszinten.
- **Betűjelölés:** K: szabad szorzóállítás, e: energiatakarékos kiadás.

Intel: nagyobb erő azonos áron

Direkt összehasonlításunkból kiválóan látható, hogy a nagyjából azonos áron kapható processzorok közül az újabb, Haswell (Core i7-4770K) modell nagyobb teljesítményt nyújt.

CPU-TELJESÍTMÉNYINDEX

ÁR-TELJESÍTMÉNY ARÁNY

AMD: No 1 az integrált GPU-ban

Az A10-7850K APU-ba integrált Radeon R7-es GPU lazán köröket ver a legerősebb Intel iGPU-ra is. A Pentiumokban található HD Graphics GT1-nek esélye sincs egy integrált Radeonnal szemben.

iGPU-TELJESÍTMÉNYINDEX

növeli. Az AMD azzal hirdeti processzorait, hogy itt bizony minden mag valódi és teljes mértékben kihasználható, ám jó, ha tudjuk, hogy a 8 magos AMD FX processzorban igazából csak az integer végrehajtóból van 8 komplett egység, utasításfeldolgozó és lebegőpontos egység csak egy-egy van a négy modulban.

A sokmagos processzorokhoz mindenképpen fejlett oprendszer is kell (Windows 7/8), valamint a párhuzamos végrehajtást támogató szoftver is, ezért csak annak ajánljuk ezeket a CPU-modelleket, akik valóban kihasználják az extra számítási teljesítményt. Vagyis: AMD esetén a nyolcmagos FX abszolút nem túlzás középkategóriában, Intelnél azonban a Core i5 négy valódi magja számít jó választásnak általános célra. Ennyit ma már általános felhasználás mellett is jól ki lehet használni. A 4-6 magos Core i7 modellek HTT-vel 8-12 programszálat dolgoznak fel párhuzamosan, amihez azonban már megfelelően optimalizált szoftver kell, hogy valóban érezhető legyen a teljesítménynövekedés.

Játék külön videokártya nélkül

Amint 3D-s játékokra kerül a sor, az egyébként jól teljesítő, asztali CPU-ba integrált Intel HD Graphicsra ne számítsunk – még a többéves játékokat is csak erősen csökkentett részletesség és maximum 720p felbontás mellett fogják 30 fps-sel futtatni. Ehhez képest az AMD sokkal jobban áll: a Kaveri APU-ba integrált, GCN- (Graphics Core Next) felépítésű videovezérlők akár magas részletesség mellett is futtatják a játékokat. Persze egy középkategóriás videokártyát ezekkel sem tudunk kiváltani, de némi játék nem fog gondot okozni egy FM2 foglalatos, A7000-es APU-val. További előny itt, hogy ezek a GPU-k támogatják az OpenCL-t, valamint a Mantle API-t, amik közül utóbbi sokkal jobb hatékonyságot ígér játékok alatt, mint a DirectX 11. Tesztek szerint Mantle-lel akár full HD felbontásban is élvezhető a Battlefield 4 egy A10-7850 APU-val.

Minden feladatra a megfelelő processzor

Otthoni és irodai, általános feladatokra egy egyszerűbb, olcsó processzor tökéletesen elegendő. Már ezek is minimum dupla magosak, de nem ritka a 4 magos sem, amivel már jó sok böngészőfület nyithatunk, miközben 5-6 másik program is fut a háttérben. Ha alkalmanként játszanánk is, de nem tervezünk „hardcore” szintre lépni, az AMD A8/10-es FM2+ egységeket érdemes választani, amelyeknek a HD játék sem okoz problémát.

Multimédiás gépnél, vagyis HTPC-nél a csend és alacsony fogyasztás fontos szempont, hiszen nappaliba, viszonylag zárt helyre szeretnénk tenni a gépet. Ilyen feladatra egy Core i3-4130T az ideális, vagy ennek az olcsóbb és gyengébb, alacsony fogyasztású Pentium változata. Az itt található integrált grafikus vezérlők a játékot leszámítva könnyedén megbirkóznak akár a full HD filmekkel is.

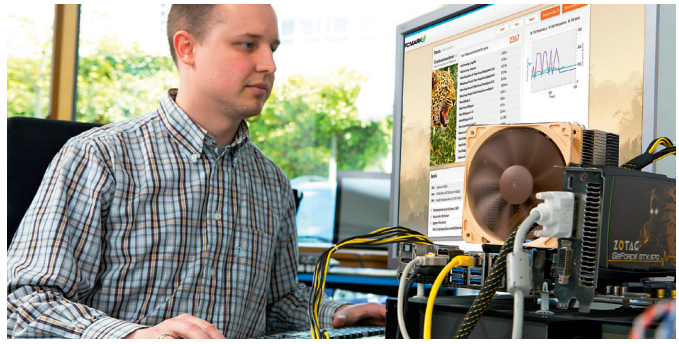
Ha a cél egy vállalhatóan erős, akár évekig gond nélkül használható játék-PC, az Intel Core i5 és az AMD FX család a legjobb választás. Ezek a processzorok minimum 4 magosak, és az sem gond, hogy az Intel iGPU-ja gyenge, hiszen úgyis külön videokártyát fogunk használni. Egy ilyen gépbe az erősebb, 70-100 ezer forintos videokártyát is nyugodtan beépíthetjük, mert a processzor képes lesz elegendő adatot szolgáltatni.

A Core i7-es modelleket csakis akkor ajánlott választani, ha napi szinten szeretnénk videót vágni, képet, kiadványt szerkeszteni, vagy SLI/CrossFireX grafikus alrendszerrel szerelt, sok monitort meghajtó játék-PC-t építünk. Ilyenkor a több mag és sok programszál kifejezett előnyt jelent, különösen az LGA2011 platformnál, ahol akár 6-8 magos processzort is választhatunk aktivált Hyper-Threading technológiával (vagyis 12-16 programszálat hajt végre a CPU).

A TESZTLABOR JELENTI

Hatékonyság és fogyasztás

Hogy mennyit fogyaszt egy processzor, az sok tényezőtől függ. Ilyen a dinamikus órajel- és feszültségszabályzás, a megépítés, a tranzisztorok, a gyártástechnológia stb.



A valódi mag sokat fogyaszt

Az AMD 32 nm-en készítette el az FX-9590-et, míg az Intel 22 nm-en a Core i7-4820K-t. Az AMD 8 CPU-magot épített ebbe a modellbe, és maximálisra emelte az órajelet, míg az Intel csak 4 maggal dolgozott, és virtuálisan kezel 8 programszálat egyszerre. A fogyasztásban meg is látszik az eredmény.

CPU-TELJESÍTMÉNYINDEX

MAXIMÁLIS RENDSZERFOGYASZTÁS (WATTBAN)

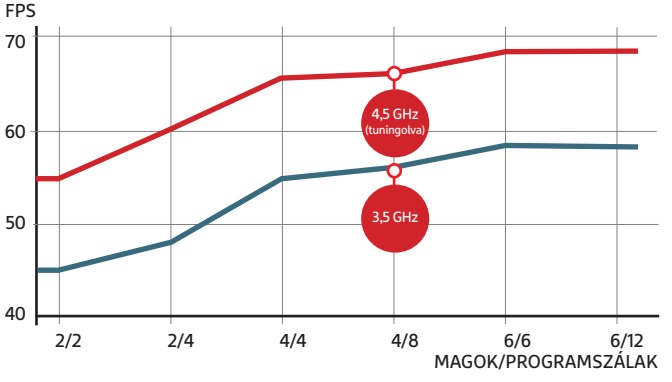
A gyártástechnológia hatása

A TDP megmutatja, maximálisan mennyi hőt termelhet az adott CPU-modell, így lehet megfelelő méretű hűtést tervezni hozzá. Az előző generációs Core i7-3970X 32 nm-es gyártástechnológiával készült, így alacsonyabb számítási teljesítmény mellett is több hőt generál, mint az újabb, 22 nm-es Core i7-4960X.

MAXIMÁLIS TDP (WATTBAN)

Több mag, nagyobb erő?

Hogy mennyit számít a nagyobb órajel, a több valódi mag és a Hyper-Threading, azt a Metro: Last Night programmal mutatjuk meg egy Core i7-3960X esetében.



CHIP Összegzés

Az Intel tovább emelte a lécet, és a Haswell frissítéssel azonos áron még erősebb processzorokat kínál. Az AMD-t sem kell félteni, mert az alsó és középkategóriában kiváló vételeket találunk jó árazással, azonban az energiahatékonyság nem minden esetben a legjobb.

Csúcskategória Ha mindenáron a leggyorsabb asztali gépre van szükségünk, az Intel LGA2011-es platformját válasszuk, bele pedig egy Ivy Brige-E-alapú Core i7-es processzort. Mi azt tanácsoljuk, hogy még itt is figyeljünk arra, hogy feleslegesen ne költsünk pénzt, ezért a Core i7-4930X-et ajánljuk, hiszen a csúcsmodellnél mintegy 130 ezer forinttal olcsóbb, miközben alig lassabb nála. Ezt az összeget fordítsuk inkább RAID 0-s SSD-tömbre, RAM-ra vagy erősebb VGA-alrendszerre.

Felső kategória Még mindig az Intel processzorokat tudjuk ajánlani, abból is az LGA1150-es Haswell Refresh szériát. A Core i7-4790 nagyon erős CPU, és jó PC-t építhetünk rá, amivel akár a videoszerkesztés sem lesz kínszenvedés.

Középkategória Itt már megoszlik a mezőny, és AMD oldalon is találunk nagyon jó ajánlatokat. A felső szegmensben a Core i5-4670, 4570 jó vételnek számítanak, de az AMD 8 magos FX-8320 CPU még ezeknél is olcsóbb 10 ezer forinttal, bár igaz, hogy többet fogyaszt valamivel. 30 ezer forint körül már mindenképpen AMD-t ajánlunk, abból is az FX-6300-at, aminek utolérhetetlenül jó az ár-érték aránya.

Belépőszint Az AMD egyértelműen dominál itt, feltéve, hogy integrált VGA-t szeretnénk használni. Az FM2+ platform a legjobb választás egy A8/10-7000-es APU-val. Ha külön VGA-val tervezünk, az LGA1150-es Intel Pentiumok is jó választásnak számítanak.

Asztali CPU-k tesztje

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár (forint)	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	Foglalat	CPU-magok/programszálak	Órajel (GHz)	Turbóórajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP, wattban)	Cinebench 11.5, 64 bit	WinRAR x64 4.01 (kB/s)	AES-Twofish-Serp (MB/s)	TrueCrypt	GPU-teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Vantage Perf. (pont)	Resident Evil 5 12×10 (fps)
1	Intel Core i7-4960X	261 000	100,0	32,6	2011	6/12	3,60	4,00	6 × 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	–	–	–	–	
2	Intel Core i7-4930X	136 900	96,7	58,1	2011	6/12	3,40	3,90	6 × 256	12 288	22	130	11,77	4140	363	–	–	–	–	
3	Intel Core i7-3970X	225 900	89,5	30,2	2011	6/12	3,50	4,00	6 × 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	–	–	–	–	
4	Intel Core i7-3960X	215 900	86,7	29,6	2011	6/12	3,30	3,90	6 × 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	–	–	–	–	
5	Intel Core i7-3930X	139 900	84,5	43,4	2011	6/12	3,20	3,80	6 × 256	12 288	32	130	10,29	3725	300	–	–	–	–	
6	Intel Core i7-4790	76 900	82,9	76	1150	4/8	3,60	4,00	4 × 256	8192	22	84	8,72	3676	259	74,5	HD4600	6193	50,6	
7	Intel Core i7-4770K	81 800	82,6	70,9	1150	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,58	3630	253	75,7	HD4600	6404	50,4	
8	Intel Core i7-4770	73 300	82,2	78,4	1150	4/8	3,40	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,57	3611	253	74,0	HD4600	6187	49,9	
9	Intel Core i7-4771	76 200	80,4	72,1	1150	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,58	3388	253	72,1	HD4600	6033	48,6	
10	Intel Core i7-4770S	72 600	79,7	74,4	1150	4/8	3,10	3,90	4 × 256	8192	22	65	8,56	3292	253	72,0	HD4600	6033	48,5	
11	Intel Core i7-990X	305 000	77,1	16,6	1366	4/8	3,46	3,73	4 × 256	12 288	32	130	9,19	3828	290	–	–	–	–	
12	Intel Core i7-4820K	79 900	76,8	62,8	2011	4/8	3,70	3,90	4 × 256	10 240	22	130	7,90	3980	242	–	–	–	–	
13	AMD FX-9590	76 200	75,0	62,8	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 × 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	–	–	–	–	
14	AMD FX-9370	53 800	71,2	80,1	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 × 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	–	–	–	–	
15	Intel Core i5-4670K	57 300	70,7	74,2	1150	4/4	3,40	3,80	4 × 256	6144	22	84	6,54	3472	189	72,9	HD4600	6073	49,4	
16	Intel Core i5-4670	53 000	70,5	79,8	1150	4/4	3,40	3,80	4 × 256	6144	22	84	6,52	3403	189	72,3	HD4600	5994	49,2	
17	Intel Core i7-3770K	80 500	70,1	51,9	1155	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	77	7,50	3497	228	52,0	HD4000	3960	38,4	
18	Intel Core i7-970	176 900	70,1	23,6	1366	4/8	3,20	3,40	6 × 256	12 288	32	130	8,21	3446	261	–	–	–	–	
19	Intel Core i7-3820	73 000	68,6	54,8	2011	4/8	3,60	3,90	4 × 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	–	–	–	–	
20	AMD FX-8350	44 600	67,7	87,4	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 × 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	–	–	–	–	
21	Intel Core i5-4570	46 300	67,7	84,2	1150	4/4	3,20	3,60	4 × 256	6144	22	84	6,18	3333	180	70,6	HD4600	5839	48,2	
22	Intel Core i5-4570S	46 300	66,4	81	1150	4/4	2,90	3,60	4 × 256	6144	22	65	6,18	2956	179	68,0	HD4600	5598	46,6	
23	Intel Core i7-2700K	88 500	65,1	40,7	1155	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	32	95	7,05	3465	201	34,3	HD3000	2192	28,9	
24	AMD FX-8320	35 600	64,7	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 × 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	–	–	–	–	
25	Intel Core i7-2600K	88 500	63,9	39,2	1155	4/8	3,40	3,80	4 × 256	8192	32	95	6,84	3427	196	34,3	HD3000	2191	28,8	
26	Intel Core i5-4440	43 500	63,1	77,8	1150	4/4	3,10	3,30	4 × 256	6144	22	84	5,72	3181	165	67,3	HD4600	5591	45,7	
27	Intel Xeon E3-1230	63 700	61,9	51,2	1155	4/8	3,20	3,60	4 × 256	8192	32	80	6,45	3344	185	–	–	–	–	
28	Intel Core i5-3570K	55 500	60,7	56,5	1155	4/8	3,40	3,80	4 × 256	6144	22	77	5,99	3242	171	51,6	HD4000	3946	37,9	
29	Intel Core i5-3550	61 500	59,7	49,3	1155	4/8	3,30	3,70	4 × 256	6144	22	77	5,48	3213	170	28,6	HD2500	1992	22,7	
30	AMD FX-8150	50 300	59,1	59,1	AM3+	8/8	3,60	4,20	4 × 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	–	–	–	–	
31	Intel Core i5-3470	46 500	57,7	60,9	1155	4/8	3,20	3,60	4 × 256	6144	22	77	5,67	3054	161	26,9	HD2500	1873	21,3	
32	Intel Core i5-4430	44 200	57,5	63,6	1150	4/4	3,00	3,20	4 × 256	6144	22	84	5,17	3092	149	66,7	HD4600	5476	45,9	
33	Intel Core i7-2600S	85 400	56,0	31,2	1155	4/8	2,80	3,80	4 × 256	8192	32	65	5,71	3150	162	21,1	HD2000	1386	17,4	
34	Intel Core i5-2500K	61 000	54,7	41,7	1155	4/8	3,30	3,70	4 × 256	6144	32	95	5,43	3178	142	28,3	HD3000	1734	24,4	
35	AMD FX-8120	48 800	52,6	48,2	AM3+	8/8	3,10	4,00	4 × 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	–	–	–	–	
36	Intel Core i5-2400	58 000	52,0	39,6	1155	4/8	3,10	3,40	4 × 256	6144	32	95	5,13	3108	134	17,7	HD2000	1065	15,4	
37	AMD Phenom II X6 1100T BE	64 100	51,9	35,7	AM3	8/8	3,30	3,70	6 × 512	6144	45	125	5,83	2902	177	–	–	–	–	
38	AMD Phenom II X6 1090T BE	64 100	51,0	34,5	AM3	8/8	3,20	3,60	6 × 512	6144	45	125	5,70	2898	172	–	–	–	–	
39	AMD FX-6300	26 100	50,9	84,4	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 × 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	–	–	–	–	
40	AMD Phenom II X6 1075T	70 200	48,7	28,7	AM3	8/8	3,00	3,50	6 × 512	6144	45	125	5,35	2864	159	–	–	–	–	
41	Intel Core i3-4340	35 100	48,4	56,8	1150	4/4	3,60	3,60	2 × 256	4096	22	54	3,93	2692	117	63,9	HD4600	5175	44,6	
42	Intel Core i5-2500S	61 000	47,4	31,3	1155	4/8	2,70	3,70	4 × 256	6144	32	65	4,43	2898	116	17,2	HD2000	1066	14,7	
43	AMD Phenom II X6 1055T	45 800	46,3	39,8	AM3	8/8	2,80	3,30	6 × 512	6144	45	125	5,00	2771	150	–	–	–	–	
44	Intel Core i3-4130	27 700	45,4	63,3	1150	2/4	3,40	3,40	2 × 256	3072	22	54	3,72	1980	110	56,6	HD4400	4510	40,1	
45	AMD FX-6100	26 200	45,0	65,7	AM3+	6/6	3,30	3,90	3 × 2048	8192	32	95	4,05	3203	150	–	–	–	–	
46	Intel Core i5-2400S	61 000	44,9	28,1	1155	4/8	2,50	3,30	4 × 256	6144	32	65	4,16	2825	109	17,1	HD2000	1060	14,6	
47	AMD Phenom II X6 1045T	30 500	44,6	55,5	AM3	8/8	2,70	3,20	6 × 512	6144	45	95	4,79	2720	141	–	–	–	–	
48	AMD A10-7850K	42 100	43,8	38,8	FM2	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	-	28	95	3,60	2338	155	100,0	R7 Series	8180	69,0	
49	AMD Phenom II X4 980 BE	45 800	43,3	34,8	AM3	8/8	3,70	3,70	4 × 512	6144	45	125	4,35	2409	132	–	–	–	–	
50	AMD A10-6800K	33 800	42,8	46,1	FM2	4/4	4,10	4,40	2 × 2048	-	32	100	3,61	2671	135	90,4	HD8670D	6584	69,2	

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

Az új csúcsmobilok

Nagyobb, gyorsabb és szebb: a HTC, a Samsung és a Sony új mobilzászlóshajói minden eddiginél többet tudnak. Kipróbáltuk, melyik a legjobb.

Frederik Niemeyer/Rosta Gábor

Tavasszal már menetrendszerűen érkeznek az androidos világ új zászlóshajói: a HTC, a Samsung és a Sony is a Mobile World Congress köré csoportosítja az aktuális csúcstelefonok bejelentését. A gyártók célja ezekkel a készülékekkel az, hogy bemutassák, mi az, amire képesek, és hogy a következő hónapokban az ő termékükhöz mérjenek minden más telefont. De a felhasználók is joggal érzik úgy, hogy a 200 ezer forintnál is magasabb árért ne csak egy még gyorsabb vagy még nagyobb kijelzős készüléket kapjanak, hanem valami igazi különlegességet.

Ezt a vágyat egyre nehezebb teljesíteni a cégeknek, ráadásul időközben az ebben a kategóriában korábban nem induló kínai cégek is ott loholnak a sarkukban. Ezt illusztrálja például a OnePlus One, ami a nagy márkákkal összemérhető tudást kínál, de féláron – ahol már elérhető, ott 320 euró körül mozog az ára. Tesztünkben most a HTC új One-ja, a Samsung Galaxy S5 és a Sony Xperia Z2 igyekszik bizonyítani, hogy megérik az árukat, és nem egyszerűen csak gyorsak, de valóban különlegesek is.

Nem titok, hogy az Android platformon a legsikeresebb gyártó a Samsung, amely nem sokat változtatott a korábban már bevált recepten, és a megszokott formatervvel és műanyag burkolattal dobta piacra az S5-öt. Az elődhöz képest első ránézésre kevés az újdonság, de azért a két telefon jól megkülönböztethető: az akkumulátor burkolata fényes műanyag helyett gumiszerűbb bevonatot kapott, aminek nemcsak a fogása jobb, de az ujjlenyomatok is kevésbé koszolják össze.

Míg a Galaxy S5 nem az a készülék, amin megakadna a szemünk, a HTC One második, M8 kódnevű kiadása ennek épp az ellentéte: a telefon minden porcikáján érezni, hogy prémiumtermékről van szó. A gyönyörű kivitelű alumíniumburkolat a piac legelegánsabb okostelefonjává teszi, amiről már messziről látszik, hogy egy igazi csúcsmodellről van szó. A dizájn mellett különlegessé teszi még a szokatlanul jó hangminőség is, amit a kijelző alatt-felett elhelyezkedő sztereó hangszóróknak köszönhetünk.

A HTC-hez hasonlóan a Sony is az eleganciára koncentrált, de az ő formatervükben inkább a visszafogott és minimalista megoldások érhetőek tetten. Az Xperia Z2 meglehetősen szögletes külsején a keret alumíniumból, a többi elem üvegből készült. Ez ugyan kevésbé kézre álló, mint a versenytársak megoldása, de a telefon kisebbnek érződik, mint amekkora valójában. A fényes felület ugyanakkor tükröződik, és az ujjlenyomatokra is érzékeny.

Sebességben nincs nagy eltérés a készülékek között, de ez egyáltalán nem meglepő, hiszen valamennyien a Qualcomm Snapdragon 801 rendszerchipjére épülnek, amelyben négy Krait 400 processzormag és egy Adreno 330 GPU dolgozik, és nagyobb teljesítménnyel rendelkezik

Multimédia és minőség

A csúcskategóriás telefonokban minden adott ahhoz, hogy kiváló multimédiás eszközök legyenek: megvan a teljesítmény, a képminőség és a fényképezőgép is – és hasznos extrákkal is rendelkeznek.

annál, mint amit a mai programok ki tudnának használni. Ami igazán impozáns, az az, hogy a tavalyi csúcsmodellek Snapdragon 600-ában található Adreno 220-hoz képest szinte megduplázták a grafikus teljesítményt, így nem csoda, hogy a felhasználói felület, a bonyolult alkalmazások és a 3D-s játékok is akadozások nélkül futnak.

Kiváló képminőség mindenhol

Az idei csúcsmodellek esetében már az alapfelszereltség közé tartozik a full HD kijelző, amihez körülbelül 5 colos képátló tartozik. A tesztelt készülékeken a képernyők minősége kiváló volt, remek képélességgel, nagy betekintési szöggel és magas színhűséggel rendelkeznek. Egymás mellé téve a telefonokat, a Galaxy S5 AMOLED-panelje tette ránk a legnagyobb hatást, hiszen itt valóban alig változnak a színek és a kontraszt, bárhonnan is nézzük. Akit esetleg zavarnának az AMOLED élénk színei, az a Samsung beállításai között kevésbé feltűnő, de nagyobb színhűséget nyújtó opciókat is találhat. Még egy jellemzőben első az S5, ez pedig a tükröződés. Amennyiben a fényerőt maximumra állítjuk, a HTC One M8-é a legjobb eredmény, ami segít abban, hogy fényes nappal is jól olvasható maradjon a képernyő.

Az egyre nagyobb teljesítmény és kijelzőméret ellenére idén sikerült az üzemidőn is javítani a mérnököknek, a tavalyi modellekhez képest a 8-8,5 órás internetezési idő határozott előrelépést jelent. A beszélgetési időben elég nagy eltéréseket tapasztaltunk, hiszen a Sony Xperia Z2 10,5, míg a Galaxy S5 csak 8,5 óráig bírta – ez utóbbi már egyáltalán nem kiemelkedő eredmény. A hangminőségnél viszont fordított a sorrend: az Xperia Z2 enyhén recsegősen szólal meg, míg az M8 és a Galaxy S5 teljesen tisztán és érthetően – leszámítva egy egészen minimális alapzajt.

Fényképezésben nincs változás

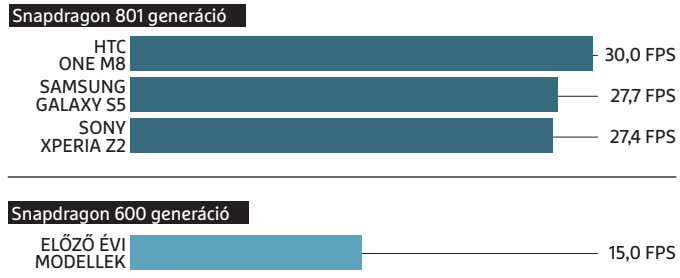
Ha már a zajszintről beszélünk: a telefonokba épített fényképezőgépeknél nem várhatunk látványos javulást, a Sony és a HTC esetében alig van különbség a tavalyi modellekhez képest. Az Xperia X2-nél kifejezetten marketingtrükknek tűnik a 20 Mpixeles felbontás, a képek ugyanis elég zajosak ahhoz, hogy a finomabb részleteket elnyomja a képzaj vagy az azt eltüntetni próbáló digitális szűrő. A végeredmény így kinagyítva vízfestékszerű pacákkal lesz tele. Az S5-nél is javítottak az elődhöz képest a felbontáson, a 16 Mpixeles kamera pedig éles, színhű és még gyenge fényviszonyok között is használható képeket ad. A One M8 különleges modulja kizárólag gyenge fényviszonyoknál jelent előnyt, az Ultrapixelnek hívott, extra nagy érzékelőpontok ugyanis egy nagyságrenddel alacsonyabb zajszinttel rendelkeznek – ám a csekély, 4 Mpixeles felbontás miatt a képeken nem lehet nagyítani, az apróbb részletek felismerhetetlenek.

Mindhárom készülékben több hasznos extrát is találunk – a Z2 például az IP55/58 szabványnak is megfelel, tehát nemcsak por-, de vízálló is, ráadásul másfél méteres mélységben is kibír akár fél órát. Az S5 is hasonló képességekkel rendelkezik, igaz, itt a valamivel gyengébb IP67-es védettséget kapjuk. A ma divatos egészséges életmóddal kapcsolatos funkciók közül mindhárom telefon rendelkezik lépésszámlálóval, az ehhez tartozó szoftver pedig készségesen összesíti nekünk minden este, hogy aznap mennyi kalóriát égettünk el. A Samsung ezenfelül optikai pulzusmérőt és ujjlenyomat-olvasót is épített mobiljába, ezek azonban inkább csak érdekességek, működésük ugyanis kicsit még megbízhatatlan.

Operációs rendszerként mindhárom készüléken az Android jelenlegi legfrissebb verziója, a 4.4.2 fut – ám mindegyik saját kezelőfelületet kapott. Ezek közül a legjobb a HTC Sense 6-ja, amely elegáns, modern kinézetével és áttekinthető extra funkcióival hódít. Az utóbbiak közé tartozik például a fontos eseményekről, hírekről folya- →

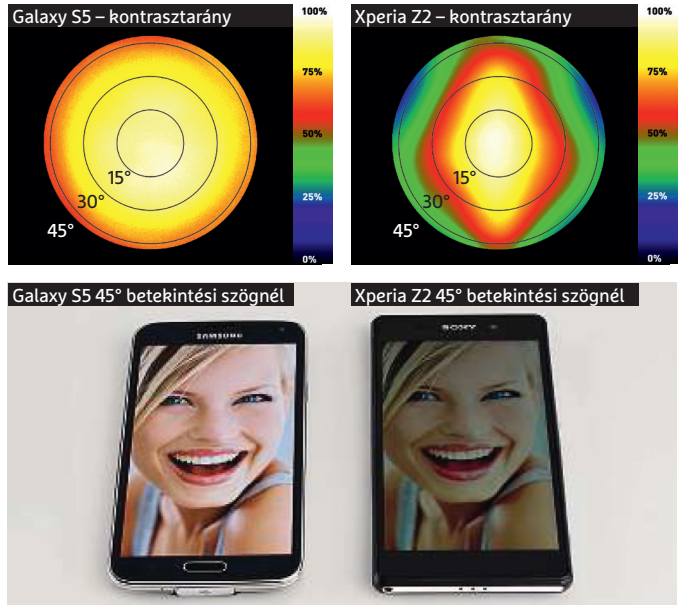
Új csúcsokon a grafikus teljesítmény

Az új csúcs-SoC, a Snapdragon 801 grafikus processzora a GFXBench T-Rex tesztjében nem kevesebb mint 90-100 százalékkal gyorsabb az előző generációs Snapdragon 600 GPU-jánál.



Minden szögből kiváló

Az előző modellhez képest a Sony Xperia Z2 már elfogadható betekintési szögekkel rendelkezik, de a Samsung Galaxy S5 AMOLED-panelje még mindig sokkal jobb – ahogy az a lenti ábrákon is látszik.



Hasznos extrák: USB 3.0 és IR-adó

A Samsung az egyetlen gyártó, amely már most az USB 3.0-t használja a gyorsabb adatátvitel érdekében. Az S5 és az M8 ráadásul még egy IR-adóval is rendelkezik, amivel távirányítóként is használhatóak.

matosan tudósító Blinkfeed. Nem voltunk ennyire megelégedve a Samsung TouchWizzel, ami rengeteg mindent tud, de átláthatatlan – elég csak megnyitni a *Beállítások* menüt, hogy azonnal elvesszünk a rengeteg ikon (összes 62 van) és lehetőség között, amelyek még kategóriákba osztva is áttekinthetetlenek.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az új csúcstelefonok megbízhatóak, gyorsak, szépek, de nem jelentenek forradalmi változást az elődökhöz képest. A legjobban a kiváló külsővel rendelkező HTC One M8 szerepelt, de kevéssel maradt csak el tőle a Samsung Galaxy S5 és a Sony Xperia Z2. Az elődmodellekkel összehasonlítva jelenleg nehéz őket jó vételnek nevezni, az árakban tapasztalható különbséget egyáltalán nem indokolja a nagyobb teljesítmény vagy az újabb szolgáltatások – és ez különösen így van akkor, ha egy friss kínai csúcsmodellel vetjük össze őket. Ez utóbbiak jelentik a legnagyobb veszélyt a nagy márkák számára, ha ugyanis a forradalom elmarad, akkor az ár lesz a döntő.

Dupla kamera a trükkös képekhez

A HTC az M8 hátára egy második kamerát is szerelt, amelynek feladata a távolsági információk begyűjtése. Ezzel a képek mélységélességét csökkenthetjük, egyes objektumokat pedig kiemelhetünk.

Okostelefon-teszt

	HTC ONE M8	SAMSUNG GALAXY S5	SONY XPERIA Z2	ONEPLUS ONE
Helyezés	1	2	3	értékelés nélkül
Tájékoztató ár	220 000 forint	220 000 forint	220 000 forint	300 €
Összpontszám	**97,4**	**97,3**	**96,9**	–
Kezelhetőség (30%)	100	97	97	–
Internet (20%)	99	100	99	–
Multimédia (20%)	93	95	95	–
Telefon/akku (20%)	97	98	97	–
App store (10%)	96	96	96	–
MŰSZAKI ADATOK				
Operációs rendszer	Android 4.4.2	Android 4.4.2	Android 4.4.2	Android 4.4.2
Felület	HTC Sense 6.0	Samsung TouchWiz	Sony UI	CyanogenMod 11S
Rendszerchip	Qualcomm Snapdragon 801	Qualcomm Snapdragon 801	Qualcomm Snapdragon 801	Qualcomm Snapdragon 801
Processzormagok száma, órajele	4×2,3 GHz	4×2,5 GHz	4×2,3 GHz	4×2,5 GHz
RAM/háttértár	2/9,9 Gbájt	2/10,7 Gbájt	3/11,5 Gbájt	3/64 Gbájt
Kijelző mérete, típusa	5,0 col (LCD)	5,1 col (AMOLED)	5,2 col (LCD)	5,5 col (LCD)
Kijelző felbontása, pixelsűrűsége	1080×1920 Pixel/443 ppi	1080 × 1920 Pixel/432 ppi	1080×1920 Pixel/427 ppi	1080×1920 Pixel/401 ppi
Átviteli sebesség LTE-hálózaton	150/50 Mbps	150/50 Mbps	150/50 Mbps	**150/50 Mbps3)**
Átviteli sebesség 3G-hálózaton	42,2/5,8 Mbps	42,2/5,8 Mbps	42,2/5,8 Mbps	42,2/5,8 Mbps
WLAN-szabványok	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a
Elő-/hátlapi kamera	5/4,1 Mpixel (Ultrapixel)	2/15,9 Mpixel	2/20,7 Mpixel	5/13 Mpixel
Videofelvétel	1080p/30fps	4K/30 fps	4K/30 fps	4K/n.a.
Akku kapacitása/cserélhető	2600 mAh/❑	2800 mAh/■	3200 mAh/❑	3100 mAh/❑
TV out/MicroSD/USB	USB (MHL)/■/2.0	USB (MHL)/■/3.0	USB (MHL)/■/2.0	n. a. /❑/ n. a.
FM rádió/NFC/Bluetooth	■ (RDS)/■/4.0	❑/■/4.0	■/■/4.0	n. a. /■/4.0
Extrák	sztereó hangszórók, infravörös jeladó, dupla kamera hátul, lépésszámláló	Pulzusmérő, ujjlenyomat-olvasó, vízálló, infravörös jeladó, lépésszámláló	Vízálló, lépésszámláló	n.a.
SIM típusa	Nano-SIM	Micro-SIM	Micro-SIM	Micro-SIM
Méretek	146×71×10 mm	142×73×10 mm	147×74×8 mm	153×76×9 mm
Tömeg	160 gramm	145 gramm	164 gramm	162 gramm
MÉRT ÉRTÉKEK				
Maximális fényerő	482 cd/m²	404 cd/m²	420 cd/m²	–
ANSI kontraszt/tükröződés	148:1/4,2:1	166:1/2,7:1	134:1/5,3:1	–
Kontraszt 15/30/45 fokos betekintési szögnél	14/40/64 százalék	2/8/22 százalék	9/26/48 százalék	–
sRGB-színtér lefedettsége	113 százalék	144 százalék	134 százalék	–
Színeltérés 15/30/45 fokos betekintési szögnél	3/6/11AC	2/4/5 AC	3/7/11 AC	–
Üzemidő: beszéd/internet/töltés	9:08/8:00/3:11 óra	7:57/8:30/2:18 óra	10:37/8:21/3:06 óra	–
Fotók képminősége nappal/éjjel	jó/jó	kiváló/kiváló	jó/jó	–

1) A NAGYOBB ÉRTÉK A JOBB; 2) AZ ALACSONYABB ÉRTÉK A JOBB;
3) 800 MHZ-ES SÁV NEM HASZNÁLHATÓ

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN ❑ NEM

Keresse a hírlapárusoknál!

norbi update magazin

Ízelítő a tartalomból:

- Táplálkozási, dietetikai tanácsok neves szakértőktől
- Heti étrend a fogyókúrázóknak és cukorbetegeknek
- Sikeres fogyás történetek
- Rubint Réka alakformáló gyakorlatai
- Terítéken a sztár – hazai híresség életmódja
- Gasztrotúra – kalandozás az ízek világában
- Így készülnek az Update termékek
- Update receptek

Életmódmagazin, amely a nagysikerű Update-rendszerre épül, annak filozófiáját követi. A lap így nemcsak a diétázni, fogyni vágyóknak szól, hanem sokat segít a cukorbetegeknek is. Azoknak ajánljuk, akik változtatni szeretnének életmódjukon, étkezési szokásaikon, gondolkodásmódjukon, és szeretnének egészségesen élni.

Kedvezményes előfizetési lehetőség: www.mediacity.hu/elofizetes

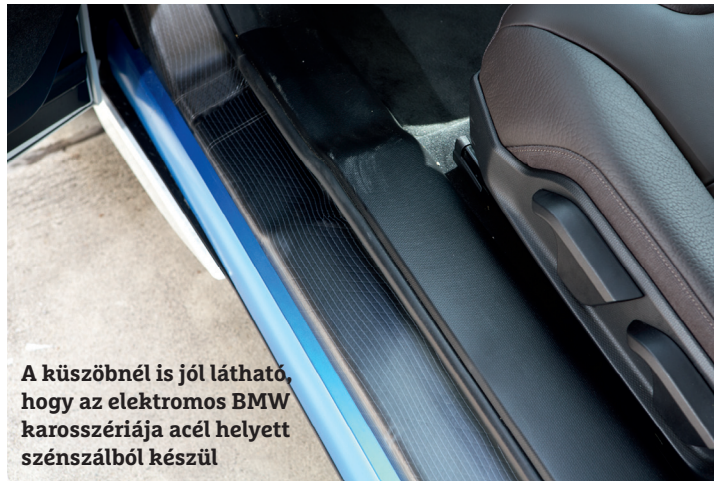
Az autó jövője elektromos

A német utakon a tervek szerint 2020-ra már egymillió elektromos autó közlekedik majd. A BMW szeretne az elsők között lenni ezen az új piacon.

Max Wiesmüller/Rosta Gábor

A másság elfogadása: a formaterv, a kerekek, az ajtók mind-mind szokatlannak hatnak egy autón

Információbőség – az i3-ban két nagyméretű LCD kijelzőről minden fontos adat leolvasható



A küszöbnél is jól látható, hogy az elektromos BMW karosszériája acél helyett szénszálból készül

Hálózatba kötött autó

A BMW i3 nemcsak hajtásrendszere miatt érdekes, hanem azért is, mert a Connected Drive opcióval állandó internetkapcsolatot is kapunk, amit nemcsak szórakozásra, hanem hatótávnövelésre is használhatunk.

Ha ránézünk a BMW i3-ra, elbizonytalanodunk: biztos, hogy azt szeretnénk, hogy ez legyen az autózás jövője? Egyes szemlélők szerint az autó jellegtelen, mások szerint ronda – de az biztos, hogy senki sem megy el mellette szó nélkül. Beszállás után azért érnek kellemes meglepetések, hiszen a belső tér kidolgozása jó, az ellentétes irányba nyíló ajtók pedig kényelmessé teszik a ki- és beszállást. A kardánalagút hiányának köszönhetően a tér nagy, lábunkat nem nyomja semmi, és még 185 cm-es magasságnál sem verjük be fejünket a plafonba. A csomagtartónál szembesülünk a környezetbarát meghajtás hátrányaival: a 170 lóerős elektromos motor és a 4500 eurós extraként rendelhető hatótáv-kiterjesztő REx (ami valójában egy kis benzinmotorból és a hozzá kapcsolt generátorból áll) ebből veszi el a helyet. A végeredmény az, hogy a csomagtartó padlója magasra kerül, a hasznos térfogat pedig 250 literre csökken.

A beltérben a burkolatok egy része a hibiszkusz egy rokonából, a kenafból (rostmályva) készül, ami kemény tapintású, és nem is tűnik prémium kategóriás anyagnak, szerencsére a 3000 eurós felárat jelentő bőrülések és eukaliptuszból készült berakások bőven ellensúlyozzák ezt. A „sima" ülések a környezetvédelem jegyében újrahasznosított műanyag palackokból származó szövetből vannak.

A középkonzol képernyője a jármű állapota mellett a rendelkezésre álló hatótávról is tudósít bennünket. A navigációs rendszerben találhatunk pár érdekességet, így például az érdekes pontok listájában szerepelnek az elektromos töltőállomások is, az útvonaltervezésnél komoly hangsúlyt kap az energiatakarékosság, és a biztonság kedvéért még a lehetséges tömegközlekedési csatlakozásokat is feltünteti nekünk. A Connected Drive opcióval nemcsak online frissítést kapunk a navigációs adatbázishoz, de egy élő személyzeti asszisztens is rendelkezésre áll, akit felhívhatunk telefonon, és például szállást foglaltathatunk vele egy hotelben.

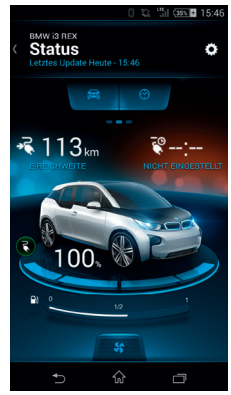
A BMW i3 az utcákon

Az i3 az első pár méteren mindenképpen meggyőző – mind a sofőr, mind az utas számára. Az elektromos motor hangtalan, az autó meglepően jól gyorsul, hiszen 7,2 másodperc alatt eléri a 100 km/h-s sebességet. A piros lámpánál kilőve a kétszer nagyobb teljesítményű gépjárműveket is megizzaszthatjuk, hiszen a hajtás mindenre azonnal reagál, a teljesen egyenletes forgatónyomaték miatt pedig bármilyen sebességnél érezhetjük a motor erejét. Bár a virsli szélességű gumik a Citroën Kacsára emlékeztetnek, az autó úgy kanyarodik, ahogy azt egy BMW-től elvárjuk: könnyedén követi a kijelölt ívet, és nagy sebességnél is stabil marad. Az autó különleges hajtáslánca csak az utolsó kilométereknél követel meg új vezetési stílust: állandó figyelmeztetésekkel szorít rá a hagyományos fékek helyett az úgynevezett rekuperációs megoldás (ekkor a motor generátorként működve lassítja az autót) használatára – ilyenkor a mozgási energiából valamennyit vissza tudunk tölteni az akkumulátorokba.

Lássuk akkor most az autó két gyenge pontját! Az egyik az ár: az i3 esetében ez 35 ezer euróról indul, ami – figyelembe véve a különleges technológiát és újfajta anyagokat – még elfogadhatónak is mondható. A teljesen felszerelt változat viszont már kényelmetlenül drága, az extrákkal ugyanis 55 ezer euróra tornászhatjuk fel az árat! A másik probléma a hatótáv: ez alapesetben 160 km hivatalosan, ám a mindennapi használatban inkább csak 100 km körüli értékre számíthatunk. Még a REx opcióval is maximum 300 km-t autókázhatunk, mielőtt elektromos töltőállomás vagy benzinkút után kellene néznünk. Az előbbiekhez türelem kell, hiszen még a leggyorsabb töltési eljárással is 30 percbe telik az akkumulátorok feltöltése. Az i3 tehát elsősorban városi autónak jó, ekkor viszont felesleges a hatótáv-kiterjesztő megvásárlása.

Internet az autóban – autó az interneten

A Connected Drive-val az információs kijelzőt használhatjuk böngészőként – ez lesz kezelői felületünk a töltési ciklusokat is figyelembe vevő útvonaltervezéshez és a rendszer állapotának ellenőrzéséhez is.

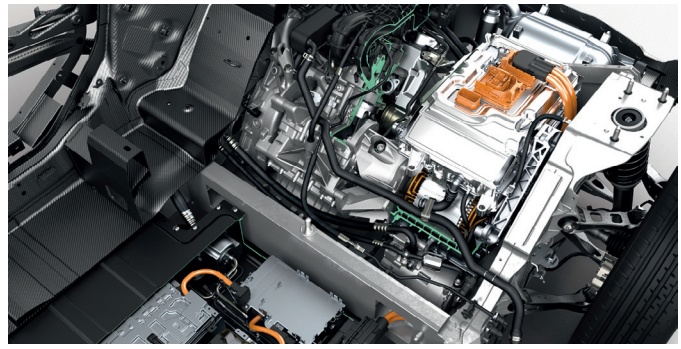


Dupla tankolás

A gyorstöltő állomások **1** úgy néznek ki, mint egy normál benzinkút. Itt a lemerült akkumulátorokat 30 perc alatt tölthetjük fel. A 4500 eurós hatótáv-kiterjesztő rendszer **2** tankjába kilenc liter benzin fér.

Elrejtve

A 170 lóerős elektromos szinkronmotor a csomagtartó padlózata alatt rejtőzik (jobbra), míg a 34 lóerős opcionális hatótáv-kiterjesztő mellette található.



Viszlát, WhatsApp!

Több biztonsági rés napvilágra kerülése és a Facebook-felvásárlás nyomán megingott a felhasználók bizalma a WhatsAppban. De melyik a megfelelő biztonságos alternatíva?

Manuel Schreiber/Rosta Gábor

A WhatsApp nevű üzenetküldő szolgáltatás több mint 500 millió felhasználóval rendelkezik – és ez a szám folyamatosan növekszik. Még az egymás után napvilágra kerülő biztonsági rések sem voltak képesek a folyamat visszafordítására. Amióta azonban a Facebook felvásárolta a céget, egyre nagyobb a bizonytalanság, hiszen a kicsi, független vállalat ma már egy olyan társasághoz tartozik, amely pont a felhasználók személyes adatainak felhasználásából, ezek eladásából él.

20 millióért 19 milliárd

A WhatsApp elképesztő összeget, 19 milliárd dollárt ért meg a Facebook alapítójának, Mark Zuckerbergnek. Ezt a hatalmas számot még hihetetlenebbé teszi, hogy egy olyan szolgáltatásról beszélünk, amelynek éves bevétele 20 millió dollár körül mozog a Wall Street Journal becslése szerint. Csak összehasonlításképpen: a Microsoft Skype-részlege a maga 300 millió felhasználójával körülbelül milliárd dollár forgalmat generál, ebben azonban benne vannak a vállalati célokra szánt Lync szoftver alkalmazói is. Zuckerberg mégis úgy nyilatkozott, hogy jó üzletet kötött, hiszen a tulajdonképpeni üzenetküldő alkalmazásnál sokkal többet ér az a felhasználói tömeg, amely naponta 700 millió fotót és 100 millió videót oszt meg a WhatsApp alapítója, Jan Koum szerint. A vásárlással a Facebook a mindkét szolgáltatást igénybe vevők profiljait összekapcsolva tovább pontosíthatja hirdetési adatbázisát, illetve olyan felhasználókat is elérhet, akik korábban a közösségi oldalon nem voltak jelen.

Azok számára, akik nem szeretnék a Facebook-birodalommal megosztani adataikat, nem marad más lehetőség, mint váltani. Ez azonban nem egyszerű, hiszen egy ilyen szolgáltatásnak csak akkor van értelme, ha elég sok ismerősünk használja, és ha nem kell túl sok kényelmi funkcióról lemondani. Ezenfelül nem árt, ha a kapcsolat titkosított – különben adataink a Facebook helyett más illetéktelenek kezébe kerülhetnek. Cikkünkben pár ilyen lehetséges alternatívát mutatunk be, előnyeikkel és hátrányaikkal együtt.

Beszélgetés a Threemával és a Telegrammal

Egy egyre inkább népszerű WhatsApp-alternatíva a Threema, amely a nagy rivális felvásárlása után rövid időn belül megháromszorozta felhasználói számát. A svájci származású szolgáltatás chatkliense

kényelmesen kezelhető, az ismerősök pedig telefonszám és e-mail cím alapján is megtalálhatják egymást. Különlegessége, hogy ezek hiányában kézzel is létrehozhatunk kontaktokat, amihez az adott ismerős QR-kódjára van szükség. Ezt a programban a *User information* alatt találjuk meg. Érdekessége, hogy a program az ismerősöket megbízhatóság alapján is rangsorolja. A szoftver szolgáltatásai összemérhetőek a WhatsApp-pal, hiszen nemcsak szöveges üzeneteket küldhetünk, hanem lokációs információkat, fotókat, videókat is. A *Csoportok* (Group) funkció egyelőre nincs kész, a létrehozott csoportokhoz ugyanis nem adhatunk hozzá utólag ismerősöket.

A nagyobb különbséget a Threema és a WhatsApp között a biztonság területén találjuk, mert az előbbi az üzeneteket a két végpont között a teljes útvonalon titkosítva továbbítja. A titkosításhoz használt eljárás az elliptikus görbékre épül (ECC: Elliptic Curve Cryptography), ráadásul a szoftver a helyi adatokat is jelszóval védi. Adatbiztonsági szempontból tehát a Threema nem sok kívánnivalót hagy maga után, egy hátránnyal azonban rendelkezik: nem nyílt forráskódú, így azt, hogy a beígért biztonsági szolgáltatások valóban működnek-e, nem tudjuk ellenőrizni.

Az adatbiztonságra helyezi a hangsúlyt a Telegram is a felhasználókért folytatott harcban: a program titkosított üzenetküldést és beállított idő után „önmegsemmisítő" üzeneteket ígér, de nem hiányoznak az olyan kötelező szolgáltatások sem, mint a video- és képtovábbítás, valamint a csoportos üzenetküldés. Mivel a szolgáltatás legalább részben nyílt forráskódú, szinte minden platformon találunk hozzá kliensprogramot. Jelenleg a Telegram pénzügyi hátterét az orosz Facebook-versenytárs, a Vkonkakte alapítója, Pavel Durov biztosítja. A sok biztonsági opció és a nyílt forráskód használata ellenére a Telegram sem tökéletes: használatához kötelező a telefonszám megadása, a névjegyeket pedig kérés nélkül fésüli át a szoftver. A titkosítás implementációját is érheti kritika, a végpontok közötti kódolásra az elfogadott szabványok helyett ugyanis egy saját, MTproto nevű algoritmust használnak, ráadásul ennek bekapcsolását minden beszélgetésnél külön aktiválni kell.

Nyílt forráskódú alternatívák

Az eddigieknél bizalomgerjesztőbbnek tűnik a TextSecure, amely az OTR nevű, végpontok közötti titkosítást használva továbbítja a szöveges üzeneteket. Ez tesztünk egyetlen olyan alkalmazása, amely még a képernyőképek készítését is megtiltja használata közben. Ennek köszönhetően a TextSecure az eddig legbiztonságosabbnak tűnő üzenetküldési megoldás okostelefonokra, amit nemrég Edward Snowden is a felhasználók figyelmébe ajánlott. Ugyanakkor ennek a programnak is megvannak a hátrányai: zavaró például, hogy az SMS-eket és a chatüzeneteket csak színek különböztetik meg (zöld az SMS és kék a chat), így előfordulhat, hogy véletlenül drága SMS-t küldünk ahelyett, hogy az ingyenes chatet használnánk. A másik gond, hogy a TextSecure egyelőre nem igazán népszerű, kevés kontaktot érünk el rajta.

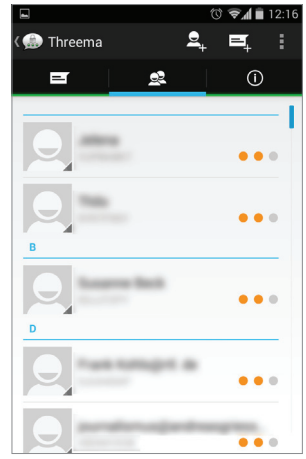
Ha ismerőseink nem szeretnének egy új szolgáltatásra regisztrálni, megállapodhatunk a ChatSecure használatában is. Ez nem egy önálló üzenetküldő alkalmazás, hanem egy OTR-kiterjesztés, amely a többi szolgáltatás adatfolyamát titkosítja. A támogatott rendszerek között megtaláljuk a Google Hangoutsot, a Facebook chatjét, a Jabbert és a Vkontakte üzenetküldő programját is. Mindezeken felül a program a helyi fájlokhoz is meggátolja a hozzáférést. Ugyanakkor a ChatSecure kevés kényelmi szolgáltatással rendelkezik, beállítása pedig elriaszthatja a kezdőket, hiszen nem minden lépés van részletesen dokumentálva. A WhatsApp teljes értékű alternatívájaként tehát ez a program sem ajánlható.

Threema

A rendszer előnye a kényelem, a sokféle szolgáltatás és a titkosítás, de a program nem nyílt forráskódú.

KÉNYELEM
BIZTONSÁG
KÖZÖSSÉG

OS			
ÁR	1,79 €	505 forint	–

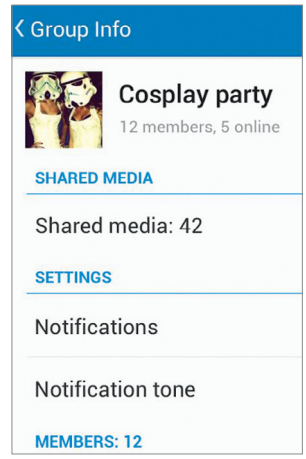


Telegram

Az alkalmazás rengeteg biztonsági szolgáltatással rendelkezik, de a titkosítási eljárás saját fejlesztésű.

KÉNYELEM
BIZTONSÁG
KÖZÖSSÉG

OS			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

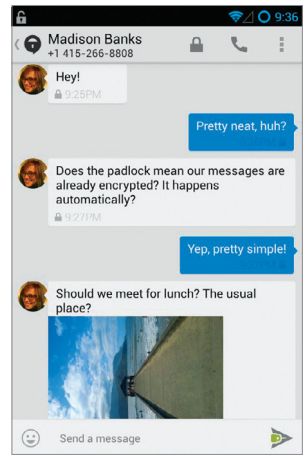


TextSecure

Nyílt forráskódú chatprogram megfelelő szintű biztonsággal, de a kényelem területén vannak elmaradások.

KÉNYELEM
BIZTONSÁG
KÖZÖSSÉG

OS			
ÁR	–	ingyenes	–

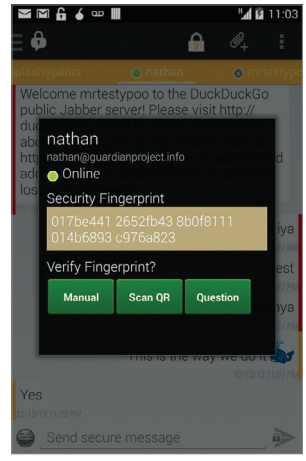


ChatSecure

Haladó felhasználóknak ajánlható kiterjesztés a meglévő üzenetküldő platformok biztonságossá tételéhez.

KÉNYELEM
BIZTONSÁG
KÖZÖSSÉG

OS			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–



Dell Venue 11 Pro
Notebook csak érintéssel

Teljes kört írtak le a táblagépek: az eredetileg munkára szánt masinákból az iPad megjelenésével lett az otthoni felhasználók médiafogyasztásra alkalmas eszköze, most viszont egyre nagyobb számban készülnek megint csak a munkavégzésre szánt típusok. Ezek közé tartozik a Dell Venue 11 Pro – ahogy arra a Pro megjelölés is utal.

Maga a táblagép egy 10,8 colos, full HD felbontású IPS-paneles kijelző köré épül, amely egyszerre 10 pontot képes érzékelni. Az általunk tesztelt változat a csúcsmodell, ami azt jelenti, hogy belsejében egy Core i5-4300Y processzor, 4 GB RAM és 128 GB-nyi háttértár található, a képernyő meghajtásáért pedig a CPU mellé integrált Intel HD Graphics 4200 felel. Operációs rendszerként a Windows 8.1 Prót kapjuk, és ez a kombináció egyáltalán nem nevezhető lassúnak, a gép ugyanis 3857 pontot ért el PCMark 7 alatt, ami táblagéptől több mint jó. A nagy teljesítményért általában az üzemidővel fizetünk, az Intel azonban híresen jól ért az x86-os processzorok energiatakarékossá tételéhez, így a Venue 11 Pro munkára körülbelül 6:28-ig volt használható. Akinek ez nem lenne elég, az egyébként vásárolhat olyan billentyűzettel kombinált dokkolót a készülékhez, amelyben egy 28 Wh-s (a készülék sajátja 36 Wh-s) extra akkumulátor is helyet kapott, ezzel az üzemidő 11 óra fölé növelhető.

A legtöbb általunk eddig használt táblagép 10 col alatti képernyőmérettel rendelkezett, hozzájuk képest a Dell valódi óriás, amit egészen biztos, hogy nem fogunk egy kézzel a buszon használni – nemcsak azért, mert közel 800 grammos tömege miatt kényelmetlen csuklóból tartani, hanem azért sem, mert semmilyen módon nem kezelhető egy kézzel. Ez a gép egyértelműen arra készült, hogy ölünkben tartva, vagy az asztalra támasztva használjuk, ez utóbbihoz egyébként egy integrált támasszal rendelkező tokot is vásárolhatunk mellé. A Dell nem spórolt a gépbe épített extrákkal sem, hiszen kapunk 802.11ac-kompatibilis Wi-Fi-adaptert, Bluetootht, NFC-t, mindenféle irány- és gyorsulásérzékelőt, valamint HSPA+ modemet is, ami a megfelelő SIM kártyával 42 Mbps letöltési sebességre is képes mobilneten keresztül. Ami a fizikai csatlakozókat illeti, ezen a téren már nem voltunk maximálisan elégedettek, hiszen csak egy darab USB 3.0 áll rendelkezésre a külső eszközök felé, illetve egy mini HDMI a megjelenítők és egy micro USB a töltő számára. A céges felhasználók számára jó hír a TPM-támogatás. A Dell két kamerával is felszerelte a tabletet, ezek közül a hátsó meglepően nagy, 8 Mpixeles felbontású, míg az első 2 Mpixeles. Képminőség tekintetében egyik sem váltja meg a világot, de szükség esetén például dokumentumok gyors lefotózására megfelelnek.

Ahol úgy éreztük, hogy a Dell kissé hátrányban van a versenytársakhoz képest, az a méret: nemcsak a nagy kijelző miatti alapterület probléma, hanem a vastagság is, ez ugyanis 13 mm-es. Ezért cserébe viszont cserélhető akkumulátort és eltávolítható hátlapot kapunk, ami az esetleges bővítést segíti.

A KATEGÓRIÁRÓL

A munkatableteknél a dizájn mellett kell teljesítmény, sokrétű csatlakoztathatóság és biztonsági megoldások is. A legtöbb ilyen gép a kompatibilitás miatt Windowsra épül.

Dokkoló

A Venue 11 Pro dokkolócsatlakozójához hátsó támasszal kombinált tok és akkumulátor+billentyűzet is csatlakoztatható

8 Mpixel

A Dell a táblagép hátára szokatlanul nagy felbontású, 8 Mpixeles kamerát szerelt – a képminőség viszont gyenge

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN/HSPA+
KIJELZŐ	10,8" @ 1920×1080 pixel, IPS
MEMÓRIA	4 GB RAM, 128 GB SSD
FÉNYKÉPEZŐGÉP	2 MP első, 8 Mpixel hátsó
BLUETOOTH/GPS	Van/nincs
EGYÉB	NFC, giroszkóp, iránytű, USB 3.0, mini HDMI
OPERÁCIÓS RENDSZER	Windows 8.1 Pro
MÉRETEK/TÖMEG	297×177×13 mm/0,8 kg

CHIP Jó

VÉLEMÉNY

A Dell Venue Pro 11-et vétek önmagában megvenni, valódi tudását csak akkor használhatjuk ki, ha megvásároljuk mellé a billentyűzettel kombinált dokkolót is. Ekkor egy nagy teljesítményű és sokféle módon használható hibrid gépet kapunk, Windows 8.1-gyel.

ROSTA GÁBOR

+ Nagy teljesítmény, cserélhető akkumulátor, HSPA+ modem, NFC

– Csak egy USB 3.0 port, hátlap kicsit rugalmas, vastag

Ft Tájékoztató ár: 320 000 Ft

Samsung UE55HU8500
A vágy titkos íve

Nincs egyszerű feladatuk a tévégyártóknak, ha ki akarnak tűnni a tömegből, rendszeresen valami nagy dobással kell előrukkolniuk. A piac élharcosa, a Samsung, és riválisa, az LG már jó ideje vívja harcát nemcsak az alsó-, de a csúcskategóriában is. Ez a harc pedig sokszor eredményez olyan újításokat, mint az ívelt kijelző, amivel tavaly rukkolt elő mindkét koreai gyártó.

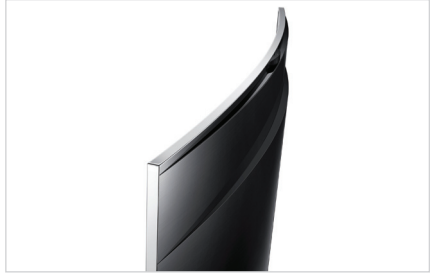
Az általunk tesztelt modell már második generációsnak nevezhető, ugyanis 2014-ben jelent meg, és a jelenlegi csúcsot képviselő 8500-as sorozatba tartozik. Az 55 colos, azaz közel 140 cm-es képátlóval rendelkező készülék nem szimplán hajlított panelt kapott, hanem rögtön 4K-s is, azaz 3840×2160 képponttal rendelkezik. A panel görbülete nem túl nagy, de már ez is látványos, a vékony keret és a visszafogott talp pedig optikailag még tovább növeli a képméretet. Ellentétben a konkurens LG OLED-tévéjével, itt a talp különálló, a készülék pedig elég vastag ahhoz, hogy a mellékelt alkatrészekkel egy VESA szabványú konzolra is felszereljük. A hátoldalon mindössze két csatlakozót találunk, egyet a hálózati áramnak, egyet pedig a One Connect nevű doboznak, amiben az elektronika egy része, valamint a bemenetek kaptak helyet. Ezek között találunk négy HDMI-t, Ethernetet, USB 3.0-t, antenna- és digitális hangcsatlakozókat, a választék tehát igen széles, a különálló megoldás pedig segít, hogy a tévé kábelezését kulturáltabbá tehessük. A One Connectnél muszáj megemlítenünk, hogy a HDMI 2.0-bemenetet is támogatja, tehát a 4K felbontású filmek nincsenek 30 fps-re korlátozva (ez a 3D miatt fontos), és a DCI-féle 4K (4096×2160) megjelenítése is lehetséges 24 fps-nél nagyobb sebességgel.

Képminőségben az UE55HU8500 hozza azt, amit egy csúcsmodelltől elvárhatunk: a színek már alapból is jók, és ezt kalibrálással szinte teljesen tökéletessé tehetjük. Aki filmet néz, annak érdemes a Film (Movie) üzemmódból kiindulnia, ez ugyanis tényleg viszonylag közel van az elvárható színvisszaadáshoz. A kontrasztot különféle dinamikus trükkök segítik, amelyek negatív hatása filmek közben nem, a stáblistáknál viszont erősen érezhető.

A Smart LED opciót érdemes Alacsony állásban hagyni. A tévé remekül boldogul a felskálázással is, az 1080p-s tartalom gyönyörűen mutat a 4K-s panelen, és még a normál felbontású tévéadást sem neveznénk borzasztónak, bár 140 cm-en már nagyon látszanak ennek a szabványnak a korlátai. Az igazi élményt persze a pixelpontosan megjelenített UHD-filmeknél kapjuk, bár ezek egyelőre ritkák, mint a fehér holló – az pedig külön öröm számunkra, hogy a már említett DCI 4K is kérhető pixelpontosan, igaz, ekkor a szélekből elveszítünk valamennyit.

Így 2014-ben talán mondanunk sem kell, hogy a tesztelt készülék 3D-s és okos is. Az előbbi aktív rendszerű, a készülékhez két darab szemüveget kapunk, amelyek LCD shutter elven működnek, így inkább sötétben javasoljuk használatukat, fényesebb környezetben érezhető a vibrálásuk.

Ahhoz, hogy egy mai tévé a csúcskategóriába tartozzon, sokat kell tudnia: az UHD felbontás, a 3D, az okostévés platform, a gesztus- és hangvezérlés csak a belépők.



Elrejtve

A tévé tetejéből nyomással hívhatjuk elő a kamerát, ami nemcsak a Skype-hoz jó, hanem a gesztusvezérlést is lehetővé teszi

One Connect

A 8500-as széria túl vékony ahhoz, hogy a rengeteg csatlakozó elhelyezhető legyen rajta, így ezek egy külön dobozba kerültek

MŰSZAKI ADATOK

PANEL	55" hajlított LCD, 3840×2160 pixel
3D/SMART TV	Igen (aktív)/igen (Smart TV 2.0)
FONTOSABB CSATLAKOZÓK	4×HDMI 2.0, komponens, kompozit, 2×RF, 2×USB, Ethernet
EXTRÁK	Ethernet, Wi-Fi, 2 db aktív szemüveg, beépített kamera (Skype-hoz is), hang- és gesztusvezérlés
MÉRETEK (TALPPAL)	1233×768×308 mm
FOGYASZTÁS	104 watt

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY

Az UE55HU8500 gyönyörű, a képe tökéletes és egyszerűen mindent tud. Az egyetlen lényegtelen jellemző a görbület: ez alig dobja meg az élményt, inkább csak a gyártó akarta megmutatni, hogy mire képesek a mérnökei.

ROSTA GÁBOR

\+ **Gyönyörű kép, kiváló tudás, kivitel, dizájn, csatlakozók, VESA rögzítés**

\- **Drága, csak két szemüveg, a görbület alig ad az élményhez**

Ft **Tájékoztató ár: 850 000 Ft**

→

Huawei Ascend P7
Egyre feljebb furakodunk

A Huawei nem ma kezdte a mobilkészülékek gyártását, de a felső kategória meghódításába csak tavaly kezdett komoly energiákat fektetni az Ascend P6-tal. A most tesztelt készülék ennek az utóda, és miközben lényegesen kevesebb szuperlatívuszt biggyesztettek a neve mellé (például nem nevezik a világ legvékonyabb okostelefonjának), több szempontból is jobb annál.

Az Ascend P széria a dizájnra koncentráló felső kategóriás mobilokat jelenti, a P7 ennek megfelelő kivitelben pompázik. A 7 mm-nél alig vastagabb mobilt elöl-hátul Gorilla Glass 3 védi, oldalt pedig egy alumíniumból készült keret veszi körbe, az iPhone 4/4S-sel kapcsolatos összevetéseket pedig az alsó, ívesen lekerekített él teszi feleslegessé. A készülék kijelzője 5”-os és full HD felbontású, azaz megfelel a jelenlegi csúcskategória átlagának. Az IPS-panelre épülő alkatrész képminősége, fényereje kiváló, és napfényben is jól olvasható, ráadásul a cég gyárilag külön karcvédelmet is integrált rá. A fizikai kezelőgombok kivétel nélkül a jobb oldalra kerültek, itt találjuk a kör alakú, enyhén süllyesztett bekapcsológombot, illetve a hangerőállítót is. Ez utóbbiból a lefelé irányt a lezárt telefonnál kétszer megnyomva elindíthatjuk a kamerát is, ami rögtön egy fotót is készít nekünk, külön hardveres exponálógombot azonban nem kapunk.

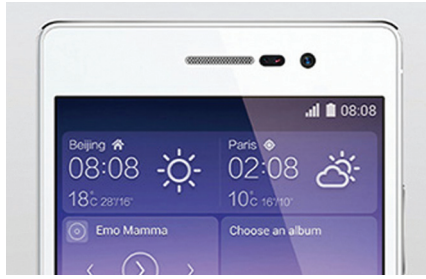
A kompakt és masszív összerakás a P7 esetében azt eredményezte, hogy az akkumulátor nem cserélhető, a microSD- és a microSIM-kártya pedig a jobb oldalon, egy-egy, a mellékelt adapterrel vagy gemkapoccsal nyitható tartóba kerültek. A hátoldali, 13 Mpixeles kamera a bal felső sarokban kapott helyet, míg a készülék különlegessége, a 8 Mpixeles első kamera a hangszóró bal oldalán található. A Huawei ezzel a kameramodullal igyekszik a selfie-generáció kedvében járni, így nemcsak a pixelszámot növelték meg, hanem a szenzor is BSI rendszerű, a készülék pedig dedikált panoráma-üzemmódot is kapott, amivel csoportos önarcképet (a Huawei megnevezésében „grouphie-t”) is készíthetünk. Sajnos a képminőség sem az első, sem a hátsó kameránál nem kiemelkedő, de a magas pixelszám segít a részletgazdagságon.

Ahogy az Ascend P6-nál, úgy ennél a telefonnál is saját SoC-t használ a Huawei, jelen esetben a HiSilicon Kirin 910T-t, amely négy 1,8 GHz-es CPU-magot és egy Mali-450MP GPU-t tartalmaz. Ezt 2 GB RAM egészíti ki, a háttértár mérete pedig 16 GB. A hardver teljesítménye közepes, Az AnTuTu 24 955 pontot adott, míg a GFX Bench T-Rex tesztje offline módban 12,2 fps-sel futott le. A Quadrant Standard pontszáma 7804 – ezekből is látszik, hogy a Cortex-A9 már nem mai konstrukció. Mindez azonban nem azt jelenti, hogy a P7 a mindennapok során lassú lenne, de nem éri el az igazi csúcsmodellek teljesítményét, ami a komolyabb játékoknál érezhető.

Oprendszerként az Android 4.4.2-t kapjuk, rajta a Huawei saját Emotion UI 2.3 kezelőfelületével. Ennek legfontosabb jellemzője, hogy nincs külön alkalmazásmenü, a letöltött programok az iOS stílusában az egymás után következő kezdőképernyőkre kerülnek.

A KATEGÓRIÁRÓL

Az okostelefonok egyre kevésbé telefonok, és egyre inkább zsebben hordható PC-k, többmagos processzorokkal, nagy felbontású kijelzőkkel és több GB-nyi memóriával.



Csoportképre

Az Ascend P7 különlegessége a nagy felbontású, 8 Mpixeles előlapi kamera, amely még panoráma-üzemmóddal is rendelkezik

Apróságok

A memória- és a SIM kártya a megszokott módon egy-egy külön kis adapterbe kerül, amelyeket egy vékony dróttal nyithatunk ki

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4
KIJELZŐ	5” @ 1920×1080 pixel, IPS LCD
MEMÓRIA	2 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	8/13 Mpixel, 1080p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ	Van/van/van
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2 + Emotion UI 2.3
MÉRETEK/TÖMEG	140×69×7 mm/124 g

CHIP **Jó**

VÉLEMÉNY

Az Ascend P6-tal a Huawei már bizonyította, hogy képes felső kategóriás telefonokat gyártani, és a P7 tovább erősíti ezt. Az igazi csúcskategória eléréséhez azonban az elavult SoC-t is le kellene cserélni, mert ez ma már nem versenyképes.

ROSTA GÁBOR

+ Igényes kivitel, jól kézre áll, elég gyors, kedvező ár, Cat4 LTE

– Elavult rendszerchip, a felbontásához képest közepes képminőség

Ft Tájékoztató ár: 99 900 Ft

MSI Z97I Gaming ac
Kis lépés a jövőbe

Alig pár hónapja járt tesztlaborunkban az MSI miniatűr Z87I alaplapja, amit kifejezetten játékosoknak terveztek. Az Intel Z97-es chipkészlet kiadása után nem kellett sokat várni, és máris megérkezett a frissített változat, amelynek legfontosabb extrája, hogy az év végén érkező Broadwell CPU-kat is kezeli. A továbbra is LGA1150-es foglalatra épülő lap minőségi komponensekből épül fel, így a VRM-áramkör, a Killer LAN és a hangrész is a felső kategóriába tartozik. Természetesen nem maradt le a PCIe ×16 foglalat, és a tervezők a dobozban található Intel 7260-as Wi-Fi ac vezérlőnek is kialakítottak saját helyet. A tesztek során kiváló eredményeket ért el már alapjáraton is a Z97I Gaming, az UEFI-ben pedig a tuning sem lehetetlen vállalkozás. A frissítés mindenképpen jó hír, de mi nagyonnagyon hiányoljuk az M.2-foglalatot, aminek éppen minigépeknél lehetne nagy hasznát venni, és sajnos a kezdeti árazás sem túl barátságos.

MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel Z97, LGA1150, m-ITX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	DVI, HDMI, D-SUB, CrossFireX, 6×USB 3.0, full HD UEFI
PCMARK 8	3404 pont
PCM8 CASUAL GAMING	33,1 fps
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	227 s
CINEBENCH R11.5/WINRAR	8,58 pont/9095 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	828/8083/60 160 pont
RENDSZERINDÍTÁS	15,3 s
RENDSZERFOGYASZTÁS (MIN./MAX.)	24/118 watt

CHIP Jó

+ Prémium felépítés, minőségi komponensek, Intel Wi-Fi ac

– A csatlakozóknál zsúfolt, nincsen M.2-foglalat, nagyon drága

Ft Tájékoztató ár: 50 460 Ft

HyperX Cloud
Headset a memóriakirálytól

A Kingston megerősítette HyperX márkáját, sőt új termékekkel lepte meg a játékosokat. Ilyen a QPad-alapokra építkező HyperX Cloud gamer fülhallgató. A nagyméretű, fekete-piros fülhallgató abszolút kényelmes még hosszú távon is. A párnák mögött a szokásosnál nagyobb, 53 mm átmérőjű hangszórók dolgoznak. Részben ennek eredménye a kristálytiszta hangzás, ami még ebben a felsőbb árkategóriában is kiemelkedő. A füles hangereje már kevésbé meggyőző, továbbá némileg értetlenül álltunk a mikrofon előtt, amely a fülhallgatóval ellentétben mintha eggyel alsóbb kategóriába tartozna – különösen a jack csatlakozása és a rugalmas nyele, amivel nem lehet teljesen elhajtani a látómezőnkből használaton kívül.

A Cloudhoz sok kábelt és átalakítót kapunk, akinek pedig izzadna a füle/feje a memóriahabos bőrpárna alatt, válthat textiles párnákra is, amelyek jobban szellőznek, bár kevésbé szűrik a külvilág zajait.

MŰSZAKI ADATOK

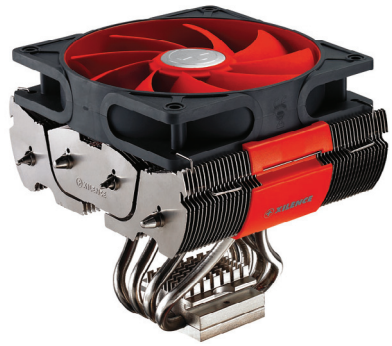
KÁBELEZÉS	1+2 méter
KIVITEL	Zárt
HANGSZÓRÓK	2×53 mm-es, neodímiummágnessel
FREKVENCIA ÁTVITEL	15 Hz – 25 kHz
ÉRZÉKENYSÉG	98 dB
TÖMEG	350 g
EXTRÁK	Memóriahabos párnák, cserélhető párnák, lecsatolható mikrofon, hímzett HyperX-logó, rengeteg átalakító, in-line hangerőszabályzó

CHIP Jó

+ Jó dizájn, tiszta hangzás, sok kábel,cserélhető párna, hordtáska

– Lehetne erőteljesebb hangzása, a mikrofonon még van mit javítani

Ft Tájékoztató ár: 30 989 Ft



Xilence M610 CPU-hűtő
Fektetett óriás

Nem csak annak fog megakadni a szeme az M610-en, aki először lát torony-CPU-hűtőt: a Xilence tényleg szép processzorhűtőt épített. A klasszikus toronyelrendezés helyett ezúttal fektetett ventilátor hűti a processzorblokktól hőcsövekkel elemelt bordát. A ventilátor egy 12 cm-es, rugalmas anyagból készült keretbe foglalt modell, ami kellően halk, mégis nagy légszállításra képes. Ez hűti a két részre osztott lamellákat, amik az alaplapnál a VRM és a RAM-ok fölé tornyosulnak. Az abszolút multiplatformos M610-hez mindössze egy apró papírlapot kapunk. Noha a szerelés nem volt nehéz, segített volna, ha az elemekre legalább a foglalat típusa rá van írva. A tesztben a Core i7-4770K-t 441-es rpm mellett, néma csendben hűtötte 40 fok alá az M610, és még a teljes terhelés melletti 1400 rpm-mel is csak szélzajt generált a hűtő, ami jó eredmény, de a 70 Celsius-fok fölé szökő hőmérséklet miatt nagyon komoly tuningra nem ajánljuk.

MŰSZAKI ADATOK

KOMPATIBILIS FOGLALATOK	Minden modern Intel és AMD
HŐCSÖVEK, RÉZMAG	4/–
BORDA ANYAGA/MÉRETEI	Alumínium/143×136×129 mm, 911 g
VENTILÁTOR	120 mm, 25 mm vastag, 500–1500 rpm
CSATLAKOZÓ TÍPUSA	4 érintkezős, PWM
MAXIMÁLIS TDP	130 W
ZAJSZINT	17,8–27,6 dB
FELSZERELÉS	Csavarokkal, különböző keretekkel

CHIP Jó

+ Multiplatformos, jó szerelhetőség és hűtési teljesítmény, dizájnos

– Az alkatrészeket nem feliratozták, a csavarok nehezen hozzáférhetők

Ft Tájékoztató ár: 10 990 Ft

→

Antec P100
Luxusház sok műanyaggal

A Performance One P100-nál az elsődleges szempont a csend és a könnyű szerelhetőség volt. Az ATX-ház előlapját ezüstszínű, hangszigetelt ajtó takarja, ám ez nem áll az útjába a szellőzésnek, plusz útban sem lesz, mivel a dupla zsanérozással 270 fokban kihajtható. A szereléshez sok segítséget kapunk, így az alaplapi tálcát kivágták a CPU-hűtő szereléséhez, gumírozott kábelelvezető lyukakat és fiókrendszerű 3,5/2,5 colos helyeket találunk. A P100-ba két darab, 12 cm-es ventilátor is került, de érthetetlen módon (talán spórolásból) elöl csak két csavarral rögzítették a ventilátort. Jó hír, hogy kapunk porszűrőt, és a ház több helyen is hangszigetelt. Igazából jó ház a P100, könnyű szerelni, és megkapjuk azt, ami elvárható, de semmi extrát nem nyújt, és néhol olcsó érzetet kelt. Például az előlapi műanyag, a házban csak lötyögő, kétállásos ventilátorszabályzó, a műanyag HDD-fiókok és a nem moduláris 3,5/2,5 rész nem tetszett.

MŰSZAKI ADATOK

FORMÁTUM, TÁPEGYSÉG	ATX, táp nélkül
HŰTÉS	2×12 cm elöl, 1×12 cm hátul, 2×12/14 cm fent
MEGHAJTÓHELYEK	2× 5,25, 7× 3,5/2,5
HDD-SZERELHETŐSÉG	Gumibakokra
VGA-HŰTŐ MÉRETE	317 mm
ELŐLAP	Műanyag, 2×USB 3.0, 2×USB 2.0, hang
MÉRETEK/TÖMEG	523×220×484 mm/8 kg
CPU-HŰTŐ MÉRETE	170 mm
VÍZHŰTÉS-KIVEZETÉS	Igen
GARANCIA	3 év

CHIP **Közepes**

+ **Letisztult dizájn, porszűrő, jó kábelelvezetés, ventilátorszabályzó**

– **Fix 3,5/2,5-helyek, műanyag előlap, magas ár**

Ft **Tájékoztató ár: 25 000 Ft**

ASRock H97M
Olcsó belépő LGA1150-re

Az Intel Haswell Refresh CPU-kkal két új chipkészlet is érkezett LGA1150-hez, melyek közül az olcsóbb a H97. Erre épített belépőszintű mATX alaplapot az ASRock. A H97M csak a lényegre szorítkozik, így egyik integrált komponens sem prémium, ugyanakkor azért akad egy-két érdekesség, mint például a CFX támogatása. A Pro4 modellhez képest megspórolt körülbelül 2000 forint fájó kompromisszumokkal is járt, ami miatt nem tudjuk ezt a verziót ajánlani. Például itt mindössze 2 DIMM-foglalat van, míg a Pro4-en már négy. Mi hiányoltuk a DisplayPortot is, bár ebben az árszegmensben ez nem kimondottan fájó. Az előnyök közé sorolhatjuk a rengeteg gyári extra szolgáltatást és a megújult UEFI-t. Ez utóbbi a K nélküli CPU-k egyszerű tuningolását is támogatja, és pillanatok alatt indítja rendszerünket. Aki olcsón akar hosszú távon bővíthető H97 lapot, annak inkább a Pro4-et ajánljuk, de ezzel sem fog rosszul járni.

MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel H97, LGA1150, mATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	DVI, HDMI, D-SUB, CrossFireX, 6×USB 3.0, full HD UEFI
PCMARK 8	3344 pont
PCM8 CASUAL GAMING	31,6 fps
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	239 s
CINEBENCH R11.5/WINRAR	8,11 pont/8872 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	789/7870/57 759 pont
RENDSZERINDÍTÁS	12,8 s
RENDSZERFOGYASZTÁS (MIN./MAX.)	39/121 watt

CHIP **Közepes**

+ **Jó UEFI, tuningszekció, villámgyors indulás, 6 USB 3.0**

– **Elavult audiokodek, két DIMM, nincsen DP, a Pro4 jobb választás**

Ft **Tájékoztató ár: 20 900 Ft**

Samsung Gear 2
Második kiadás

Nem kíméli az erőforrásokat a Samsung az okosórák piacának meghódítására, így a tavalyi Galaxy Gear után most itt a második kiadás. A cég igyekezett orvosolni a kritikákat, amelyek a gyenge üzemidőt, béna dizájnt és kevés funkciót érték (CHIP-teszt: 2013/12). A Gear 2 külsőleg nem sokat változott, de a változás az óra előnyére vált, a szíjból például eltűnt a kamera és a mikrofon, tehát cserélhetővé vált. A készülék Android helyett a Tizen OS-re épül, így a korábbi külső alkalmazások alapesetben nem kompatibilisek vele. Szerencsére ezt némileg kompenzálja, hogy az óra alaptudása nőtt, az új funkciók között például az S5-ről ismerős optikai pulzusmérő és infravörös dióda is megtalálható, az igazán hasznos extra pedig az IP67-es vízállóság, ami azt jelenti, hogy az órával végre vízbe is mehetünk. Az óra-telefon összekötés nem változott, erre most is a Bluetooth 4.0 szolgál, az óra kezelése pedig továbbra is az érintőképernyő segítségével történik.

MŰSZAKI ADATOK

KIJELZŐ	320×320 pixel@1,6", Super AMOLED
PLATFORM	Tizen OS
PROCESSZOR	1 GHz Exynos
MEMÓRIA	4 GB flash
GPS/GIROSZKÓP/WLAN/BLUETOOTH	–/+/–/+
EXTRÁK	2 Mpixeles kamera, zajszűrés második mikrofonnal, IR LED
ÓRA VASTAGSÁGA/TÖMEG	10 mm/68 gramm
VÍZÁLLÓSÁG	IP67

CHIP **Jó**

+ **Cserélhető szíj, jó dizájn, jobb üzemidő, IP67-es vízállóság és IR LED**

– **Tizen OS miatt limitált alkalmazáskínálat, továbbra sem elegáns**

Ft **Tájékoztató ár: 99 900 Ft**

Qilive Action Cam
Vigyázz... és akció!

Az akciókamerák piacára szeretne betörni az Auchan Qilive készüléke. A Q2755, vagy más néven Camcorder for Sport nevű eszköz a piacvezető GoPro dizájnjára emlékeztető külsőt kapta, ára viszont jóval kedvezőbb. A készülékhez kapunk egy vízálló tokot, többféle rögzítő eszközt, tartót és szíjat is, így úszni, síelni, snowboardozni, motorozni és kerékpározni azonnal el is indulhatunk vele. A kamera kezelése pofonegyszerű, hiszen csak két gomb van rajta, ezek közül az egyik a menüben való mozgásra, a másik a felvétel elindítására/leállítására szolgál. A filmek és állóképek rögzítése SD-kártyára történik, és rögtön érdemes is beszerezni egy nagyobb és gyorsabb modellt, ez ugyanis nem jár a készülékhez. Ahogy az a kategóriában kötelező, a Q2755 széles látószögű lencsét kapott, ez a látószög azonban felbontástól függően változik, 1080p-nél 88, 720p-nél 117 fok. Energiaellátásáról Li-ion akku gondoskodik, ez egy feltöltéssel 2-2,5 órán át bírja a strapát.

MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS	Full HD
ÉRZÉKELŐ	1/3,2", 5 Mpixel
OBJEKTÍV	f/2,8, 127 fokos látószög (960p)
FÉNYÉRZÉKENYSÉG	n. a.
FÉNYKÉP/ VIDEOFORMÁTUM	JPG/H.264
MEMÓRIA	SD
EXTRÁK	Búvárkodáshoz is megfelelő tok, többféle rögzítés, tartó, szíj
MÉRETEK/TÖMEG	71×45×37 mm/95 gramm

CHIP Jó

+ Kedvező ár, elfogadható minőség, full HD felvétel, kijelző a kezeléshez

– 1080p-nél csak 88 fokos látószög, a felvétel nem nézhető vissza azonnal

Ft Tájékoztató ár: 36 000 Ft

Sapphire Vapor-X R9 290
Csúcskártya szteroidon

Az R9 290-ek abszolút csúcsragadozója a Sapphire Vapor-X. A kitüntető címet az agresszív gyári tuningnak, valamint a kiváló, háromventilátoros hűtésnek köszönheti a kártya. A ventilátorszabályzásnál alacsony terhelés (2D) mellett csak egy pörög, játék alatt pedig mindhárom, de alacsony fordulatszámon, így a kártya néma csendben teszi a dolgát. A mérések is bizonyították, hogy ez a legerősebb 290-es, mégsem tudjuk nyugodt szívvel ajánlani, mégpedig magas ára miatt. A 136 ezer forintos ár messze a legmagasabb, a konkurens gyártók szintén gyárilag tuningolt R9 290-esei akár 20 ezer forinttal olcsóbban beszerezhetők, ráadásul sokszor még extra ajándékot (például gaming egér) is kapunk. Aki ezt az árat is megengedheti magának, annak viszont azt javasoljuk, hogy inkább válassza ugyanennyiért az R9 290X-et, vagy lépjen feljebb, és egy GeForce 780 Ti-t vegyen, ezek még szolidabb gyári tuning mellett is erősebbek.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Hawaii, 28 nm
MEMÓRIA	4 GB GDDR5, 512 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	2560, 160, 64
ÓRAJELEK (MAG/ MEMÓRIA)	1030 (Boost)/5600 MHz
3DMARK13 (FIRE/CLOUD/ ICE)	9551/24 940/15 1752 pont
BF3 (U)/THIEF (VH)	102,8/70,5 fps
CRYSIS 3 (VH)/HITMAN ABSOLUTION (U)	35,1/55,8 fps
TOMB RAIDER (U)	109,3 fps
DIRT SHOWDOWN (U)	122,6 fps

CHIP Kiváló

+ Alapos gyári tuning, WQHD-ig tökéletes, kiváló és csendes hűtés

– 4K-hoz tuningolva is kevés, túl magas, prémium árazás

Ft Tájékoztató ár: 136 500 Ft

Leitz Complete Multicharger
Rejtett energia mindenkinek

A Leitz Complete asztali táblagép- és mobiltelefon-tartók csúcsát képviseli a Desktop Multicharger, amelyet a sokféle kütyüvel rendelkező felhasználóknak ajánlunk. A dizájnos, puha tapintású műanyagból készült eszközben egy 5V/5A töltő rejtőzik, amellyel egy időben négy készüléket tölthetünk úgy, hogy nem kell egy kábelrengeteget bámulni az asztalon. Mindezt a töltőrendszer ötletes kivitelének köszönhetjük, az USB portok ugyanis a felhajtható fedél alatt találhatók, és itt kapott helyett négy darab kábeldob is, amelyek segítségével a különböző vezetékeket feltekerhetjük. A készülékhez alapból három ilyen kábelt kapunk, egy microUSB-s, egy miniUSB-s és egy régebbi Apple-csatlakozóval kompatibilis példányt, de természetesen a saját vezetékek is minden további nélkül használhatóak. A készülék összekapcsolása és a fedél lehajtása után a telefonok magára a fedélre, a táblagépek pedig a fedél felső éle és a készülék széle közötti résbe fektethetőek.

MŰSZAKI ADATOK

ENERGIAFORRÁS	Külső hálózati tápegység
TÁPELLÁTÁS	5V/5A
KIMENETEK	4×USB
EGYSZERRE TÖLTHETŐ ESZKÖZÖK SZÁMA	4
MELLÉKELT KÁBELEK	1×microUSB, 1×miniUSB, 1×Apple Dock Connector
MÉRETEK	240×200×85 mm
KÁBELKIVEZETÉS	Alul és felül is, belül 4 darab kábeldob
EXTRÁK	Gumírozott tartólap

CHIP Jó

+ Kábelmenedzsment, erős táp, többféle kábel, igényes kivitel

– Külső táp, ha sekélyebb lenne, állványnak is használhatnánk

Ft Tájékoztató ár: 20 000 Ft

→

Asus Maximus VII Gene
Komplett menü microATX-ben

Bevált recept szerint készült a Maximus VII Gene, amely LGA1150-es, microATX formátumú és RoG-os, vagyis a játékosok és tuningolók elvárásainak próbál megfelelni. A lapra minden divatos extra felfért: Intel LAN a SupremeFX Impact II hangrész külön kártyán, alaplapi gombok, POST-kijelző, mPCIe-foglalat és a Z97-esek újdonsága, az M.2-hely. Ez utóbbi bőven kárpótol a SATA Express hiányáért, ráadásul M.2 SSD-t már ma is kapunk a boltokban.

A lap újabb UEFI-t is kapott, ami felhasználóbarát, de aki többre vágyik, az a Tweakers' paradise menüt is megtalálja. A Z97-es lap szépen teljesített, már alapsebessége is elfogadható volt, a tuningnál pedig gond nélkül értük el a 4,7 GHz-et léghűtéssel (4770K). A tuningot igazán egyszerűvé teszi, hogy rengeteg előre mentett profilt is választhatunk, legyen az akár CPU-, akár RAM-tuning. Ha valamibe bele kell kötnünk, az a Wi-Fi-modul hiánya, és kicsit nagyobb hely is lehetne a CPU-hűtőknek.

MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel Z97, LGA1150, mATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	HDMI, SLI, CrossFireX, SupremeFX Impact II, M.2, mPCIe, RoG, KeyBot
PCMARK 8	3414 pont
PCM8 CASUAL GAMING	33,5 fps
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	229 s
CINEBENCH R11.5/WINRAR	8,55 pont/8354 kB/s
3DMARK13 (F/C/I)	831/8108/60 350 pont
RENDSZERINDÍTÁS	14,9 s
RENDSZERFOGYASZTÁS (MIN./MAX.)	41/122 watt

CHIP **Kiváló**

+ RoG-funkciók, kiváló tuning, jó felépítés, prémium vezérlők

– Wi-Fi-vezérlőt nem kapunk, CPU-hűtőnek lehetne nagyobb hely

Ft Tájékoztató ár: 52 100 Ft

LG G Flex
Fejünkre görbül

Nemcsak a tévéknél, az okostelefonoknál is a görbület éve volt 2013, és ebben a kategóriában is a Samsung és az LG csatáját nézhettük végig. Ezek közül az LG az, ami végül nagyobb mennyiségben is elérhető lett a piacon. A készülék specialitását adó kijelzőben egy OLED-panelt találunk, 6"-os méretben és 720p-s felbontással. Ez egyébként ma már alacsonynak számító ppi-t eredményez, aminek eredménye a kissé életlen kép, ami a jelenlegi csúcsmodellek mellett feltűnő. Ergonómiailag a görbület nem rossz, és nemcsak azért, mert így jobban követi a készülék vonala az arcunkat, hanem azért is, mert ujjaink mozgatása is természetesebbnek érződik – az pedig már csak plusz extra, hogy zsebünkben is kényelmesebben elfér az ívelt készülék. A telefonba épített hardver a Snapdragon 800 SoC köré épül, a G Flex sebességére tehát nem panaszkodhatunk, az alacsony felbontású kijelző ráadásul a GPU-nak még segít is a játékok futtatásánál.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4
KIJELZŐ	6" @ 1280×720, OLED
SOC	Qualcomm Snapdragon 800
RENDSZERMEMÓRIA	2 GB RAM
BEÉPÍTETT TÁRHELY	32 GB flash
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	2,1/13 Mpixel
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ	Van/van/van
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.4.2
MÉRETEK/TÖMEG	161×82×8,7 mm/177 g

CHIP **Jó**

+ Hajlított kijelző, kényelmes, gyors, jó kamera, USB OTG

– Alacsony felbontás, nem bővíthető memória, magas ár

Ft Tájékoztató ár: 125 000 Ft

Sapphire Dual-X R9 270
Középre célozva, de túlárazva

A legzsúfoltabb VGA-kategória a középső, 40-60 ezer forintos ársáv. Itt az egyik legjobb vétel stabilan a Radeon R9 270X, ám az Nvidia mellett az AMD is igyekszik egyéb modelleket is bedobni ebbe a kategóriába. Szerencsétlen a helyzete az X nélküli, szimpla R9 270-nek, ráadásul jogos a kritika is, miszerint a gyártók kacifántos elnevezései miatt könnyű összetéveszteni a szimpla és az X verziókat. A Sapphire sem könnyíti meg ezt: a tesztelt modell nevében is szerepel egy szép nagy X, annak ellenére, hogy ez a gyengébbik kiadás. Az X jelen esetben a dupla ventilátoros hűtést jelölő Dual-X-ből ered, ami egyébként jól teszi a dolgát. A kártya alapteljesítménye nem rossz, sőt, a hasonló áron kapható R7 265-ös modelleknél határozottan jobb. Ugyanakkor az árazásnál hiába volt rendkívül óvatos a Sapphire, nem tudjuk ajánlani ezt a modellt, mert alig 4 ezer forint felárért cserébe már az R9 270X-et is megkapjuk, ami erősebb, így jobb vételnek számít.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Pitcairn, 28 nm
MEMÓRIA	2 GB GDDR5, 256 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	1280, 80, 32
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	945/5600 MHz
3DMARK13 (F/C/I)	5067/20 147/152 658 pont
BF3 (U)/THIEF (VH)	54,2/39,6 fps
CRYSIS 3 (VH)/HITMAN: ABSOLUTION	18,2/28,2 fps
TOMB RAIDER (U)/DIRT SHOWDOWN (U)	55,4/74,5 fps

CHIP **Jó**

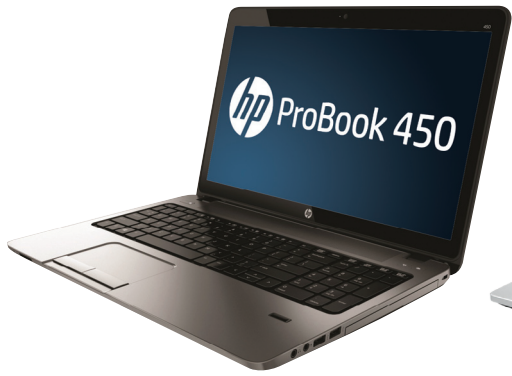
+ Gyári tuning, full HD-hez éppen elég, viszonylag csendes

– Alig olcsóbb az erősebb R9 270X-nél, így nem éri meg

Ft Tájékoztató ár: 47 300 Ft

CHIP vásárlási tippek

Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.



BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP KB. 105 000 FT

MODELL	Dell Inspiron 15 3542
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual Core 3558U
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics (Haswell)
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2,4 kg

ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS KB. 165 000 FT

MODELL	HP ProBook 455 G1 (F7X54EA)
PROCESSZOR	AMD A8-4500M
MEMÓRIA	8 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	AMD Radeon HD 8750M 1GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	750 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,3 kg

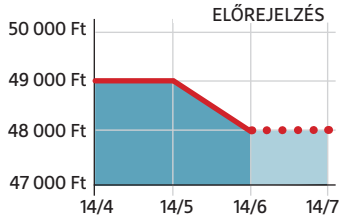
JÁTÉKNOTESZGÉP KB. 230 000 FT

MODELL	ASUS N550JK (CN033D)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 850M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,3 kg

ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

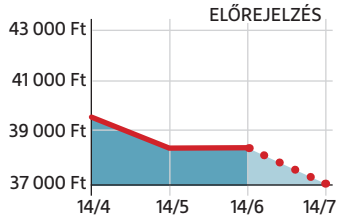
Processzor

Intel Core i5-4570, dobozos: kiváló teljesítményű processzor megfelelő, ám néha ingadozó árral



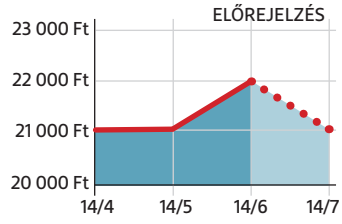
Alaplap

Asus Gryphon Z87: stabil alaplap bőséges szolgáltatásokkal és lassan, de biztosan csökkenő árral



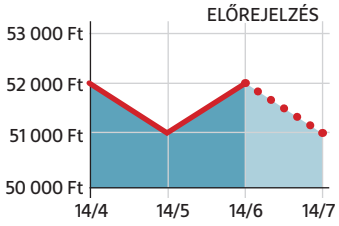
Memória

Kingston DDR3-RAM 8GB PC3-12800 HyperX Kit: ugyan ára tavaly megugrott, de új géphez érdemes ennyit venni



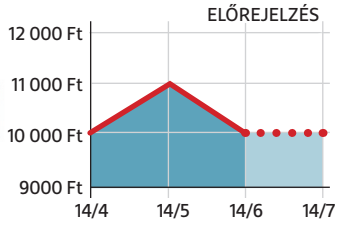
Grafikus vezérlő

Sapphire R9 270X Dual-X OC 2GB: középkategóriás kártya jó teljesítménnyel és nagy lehetőségekkel



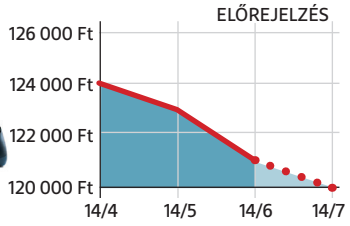
Tápegység

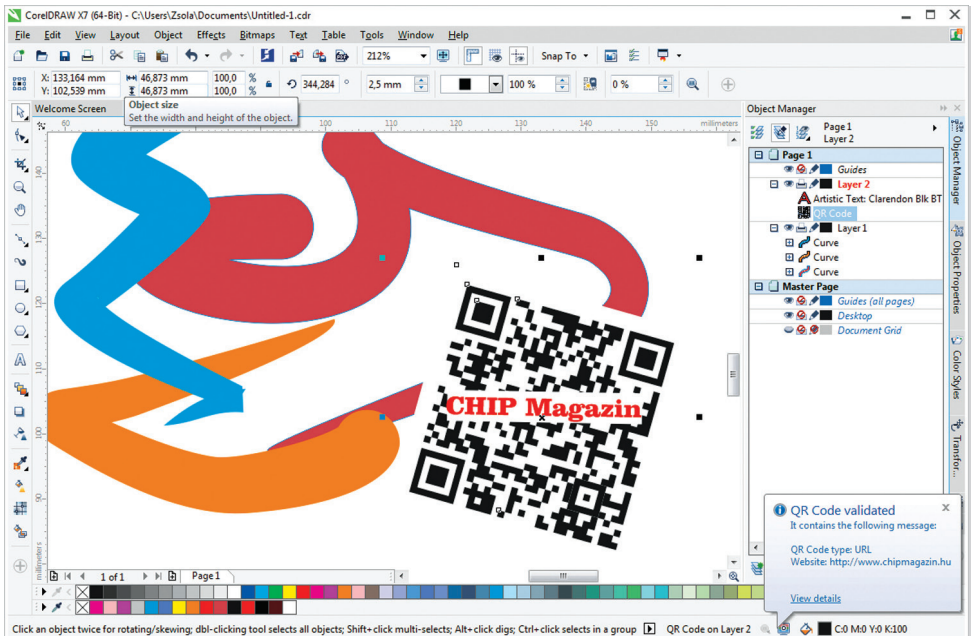
Chieftec-iARENA GPA-500S8: bár áresésre nem számíthatunk, de érdemes befektetni egy megbízható tápba



Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az idei játékbejelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra





CorelDRAW Graphics Suite X7

Nagy lépés az új ötletek felé

A CorelDRAW az elmúlt 25 évben egy jól látható vonalon mozog, igyekszik a grafikusok-illusztrátorok túlnyomó többségének minden igényét kielégíteni. A program tudása felől – a kreatív emberek alkotásait megtekintve – nincs kétség, így érthető, hogy a fejlesztők sokkal inkább a kezelhetőségen próbáltak javítani. Azon túl, hogy egyes eszközök még könnyebben használhatók, a legnagyobb változtatás a kezelői felületet érintette. Első pillantásra nem tűnik fel, de aztán megtaláljuk a különbségeket: ezek kiemelésére külön opció szolgál, igazán praktikus. Ez még semmi, a különféle tevékenységekhez más és más felületet is választhatunk, a Workspace alatt a Lite-tól akár az Adobe Illustrator munkafelületéig több lehetőségünk van. Az oldalsó panelokat bárhová tehetjük (Dockers), mint ahogyan minden más megjelenését módosíthatjuk. Eltüntethetjük a nem használt eszközöket, több monitorral pedig azt is megtehetjük, hogy egyszerre több ablakban dolgozva, az ablakok között áthúzva helyezünk át egy képi elemet. Ha már helyezünk, akkor érdemes bekapcsolnunk a dinamikus segédvonalakat is; ez a funkció egy elem mozgatásakor automatikusan felismeri annak méreteit, valamint a környező elemeket, így minden pillanatban megjeleníti az értelmezhető segédvonalakat, és illeszti az elemet. Bárcsak régen is így mentek volna a dolgok! A képi elemek közé akár QR-kódot is beszúrhatunk, ráadásul annak megjelenését is módosíthatjuk, például írhatunk rá szöveget, dobhatunk bele képet. Az ellenőrzés kideríti, olvasható-e még a tartalma. Az online világgal a Corel Connect tartja a kapcsolatot, ezen keresztül a Flickr, Fotolia és iStock képtárak tartalmát érhetjük el, munkáinkat pedig a mobilitás jegyében a OneDrive-val is szinkronizálhatjuk. Mivel a kezelői felület amúgy is kompatibilis az érintőképernyőkkel, a csomagba tartozó PHOTO-PAINT újdonságai között megismerhetjük a Liquid Tools csoportba tartozó nyomásérzékeny retusecseteket is, és az optikai torzítást megszüntető effektet is. Egy dolog fáj csupán: többnyelvű ugyan, de a magyart nem ismeri.

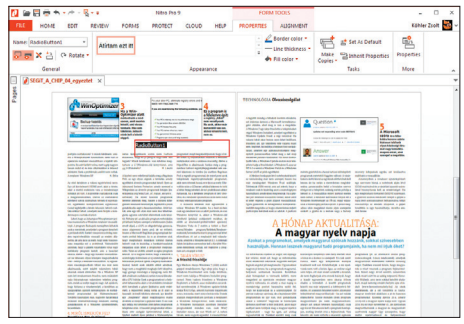
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows 7/8/8.1 32 és 64 bit
Komponensek	CorelDRAW X7, PHOTO-PAINT X7, PowerTRACE X7, CONNECT, CAPTURE X7, Website Creator, PhotoZoom Pro 3, ConceptShare
Kiegészítő alkalmazások	Vonalkódvarázsló, Duplexvarázsló, BitStream Font Navigator
Tartalmak	10 000 clipart, 2000 nagy felbontású kép, 1000 OT font, 350 sablon, 2000 járműsablon
Internet	Flickr, Facebook, YouTube, DirectorZone

ÉRTÉKELÉS

Összesen	91,3
Funkciók (50%)	94
Kezelhetőség (25%)	86
Teljesítmény (20%)	92
Dokumentáció (5%)	88
Tájékoztató ár:	725 (upgrade: 325) euró, vagy 30 euró/hó

CHIP Kiváló



Nitro Pro 9

Nitróval a felhők közé

Az egyszerűen csak Nitro Pro 9 névvel illetett szoftver valójában egy program és egy online szolgáltatás párosát jelenti, készítői pedig nyíltan vállalják az Adobe Acrobattal való összehasonlítást – igaz, kissé egyoldalúan, főleg a számukra kedvező tulajdonságokat emelik ki. A lényeg, hogy a PC-n futó programmal az általános PDF-kezelő funkciók mindegyikét élvezhetjük, 300-nál is több dokumentumtípusból egyszerű húzási művelettel szerkesztésre vagy csak keresésre optimalizált PDF-et hozhatunk létre, exportálhatjuk DOC, XLS és PPT formátumokba, és persze a szerkesztést is elvégezhetjük.

Ha a forrás képként tárolt szöveg, az OCR funkció segít, ám csak 12 nyelvet ismer, magyarul nem tud. Dinamikus cellákkal ellátott űrlapok is készíthetők vele, adatbázisból akár vonalkód (3 féle) is beilleszthető. A dokumentumokat megjegyzésekkel, vízjelekkel és elektronikus aláírással láthatjuk el, ha pedig az online tárhelyek egyikébe feltöltjük, még kooperatív munkára is lehetőséget ad, szimultán kommentezési lehetőséggel.

TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP SP3/Vista/7/8/8.1 (32 és 64 bit)
PDF-kompatibilitás	PDF/A-1b (ISO 19005-1), AcroForms, XFA
Főbb újdonságok	PDF-kombinálás előnézettel, képi elemek törlése, Outlook plugin, 256 bit AES titkosítás
Online támogatás	Nitro Cloud, DropBox, Google Drive, OneDrive

ÉRTÉKELÉS

Összesen	89,7
Funkciók (50%)	90
Kezelhetőség (25%)	88
Teljesítmény (20%)	92
Dokumentáció (5%)	86
Tájékoztató ár:	137 euró/hó

CHIP Kiváló

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

Photo Recovery 6
Adatmentés kártyáról

A Stellar Phoenix adatmentő programok széles skáláját kínálja, ezek egyike a Photo Recovery 6, amely kifejezetten a digitális fényképezőgépek, hordozható készülékek adatait tudja véletlen törlés vagy formázás után visszaállítani. A megjelenése nem sokban tér el a Windows Data Recovery, illetve a Digital Media Recovery programoktól, a motorjuk minden valószínűség szerint azonos. A mentés forrása ennél a programnál lehet merevlemez is, ebből a szempontból univerzális, a multimédia-formátumokat viszont felismeri, a mentés előtt előnézetet is mutat. Ha a visszaállítás nem lehetséges, akkor a képek helyett azok előnézeti kis képét is megpróbálja visszaállítani, így legalább tudni fogjuk, mi veszett el végleg. Az esélyeink nem a program tudásától, hanem inkább a törlés utáni írások számától függ, hiszen akár a formázott, akár a töredezettségmentesített meghajtón is próbálkozhatunk mentéssel. Az alapos keresésnek köszönhetően sok találatot kapunk egy régen használt meghajtón. A mentés helye csak másik meghajtó lehet, ez érthető, hiszen felülírnánk a mentési forrást.

Tesztünkben egy átlagos merevlemezzel (1 TB) próbálkoztunk, ennek vizsgálata 2,5 óránál is tovább tartott. Praktikus segítség, hogy a meghajtóról lemezképet készíthetünk, így például egy véletlenül törölt memóriakártyát az utazás során tovább használhatunk – később aztán ráérünk a lemezképből menteni a nap végén.

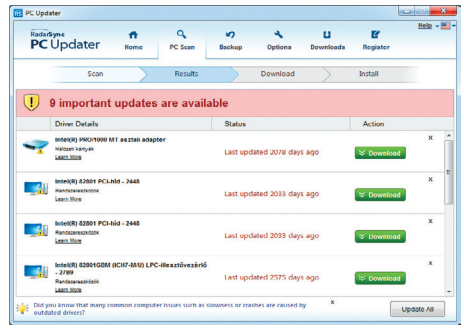
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows 2000/XP SP2/Vista/7/8
Adathordozók	Minden meghajtónak minősülő eszköz (HDD, memóriakártya, USB-s meghajtó)
Fénykép/kép-formátumok	Minden népszerű formátum (JPG, BMP, GIF, PNG, TIFF, RAW stb.)
Audio-/video-formátumok	Minden népszerű formátum (MPEG, MP4, MP3, AVI, WMV, OGG, MOV stb.)

ÉRTÉKELÉS

Összesen	83,3
Funkciók (50%)	90
Kezelhetőség (25%)	85
Teljesítmény (20%)	75
Dokumentáció (5%)	50
Tájékoztató ár:	40 euró

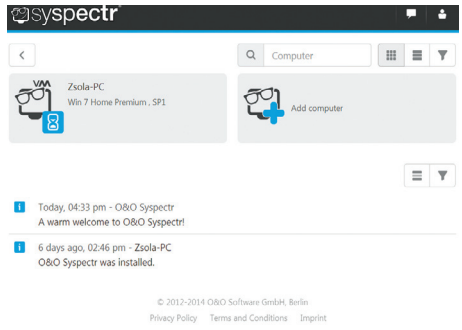
CHIP Jó



S.A.D. PC Updater
Megbízhatatlan frissítő

A PC Updater arról gondoskodik, hogy a számítógépen a lehető legfrissebb meghajtóprogramok legyenek minden időben. A rendszer vizsgálata után letölti és telepíti a megfelelő szoftvereket, hogy az elavult meghajtók miatti hibákat kiküszöbölje. Az ilyen frissítők néha több bajt okoznak, mint segítenek, hiszen nem garantált a hardverhez illő meghajtó letöltése. Esetünkben éppen a telepítésnél akadt el néha a program, ismételt futtatáskor is még a régi verziót mutatta, végül kézzel végeztük el a frissítést abból, amit letöltött. Ez többnyire sikerült is. A régi meghajtókat minden esetben elmenti, így hiba esetén visszaállíthatjuk őket. **(Tájékoztató ár: 30 euró)**

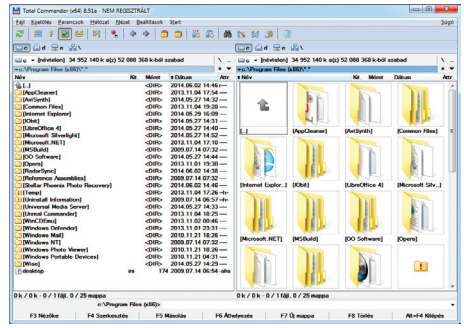
CHIP Közepes



O&O Syspectr
IT-menedzsment

A kis- és közepes vállalkozásoknál, ahol több számítógép működik hálózatban, a rendszergazdák feladatait nagyban megkönnyíti ez a program. Kliens módban telepítve a gépekre a háttérben észrevétlenül fut, és figyeli az adott számítógépen a vírusvédelmi programok állapotát, a futtatott és telepített programokat, valamint a hardverösszetevőket. Az adminisztrátor gépére szerver módban telepítve elérhetővé teszi a gépeket, és nemcsak az előbb említett állapotjelzőket engedi megtekinteni, de a távoli hozzáféréssel gyors segítséget is lehet biztosítani a felhasználók számára. Mivel terméktámogatás is jár hozzá, a használatát regisztrációhoz kötik. **(Tájékoztató ár: tíz PC-ig ingyenes, aztán 1 euró/PC/hó)**

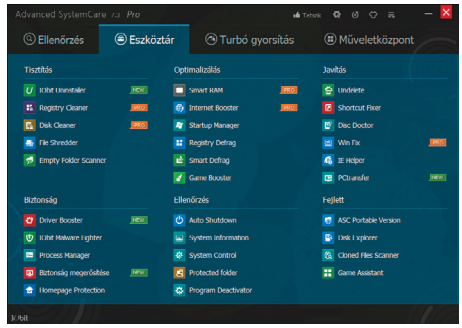
CHIP Jó



Total Commander 8.51a
Tökéletes parancsnok

A Total Commander kész, fejlesztője az Android-vonalon fejleszti ingyenes programját. Akinek már van Total Commandere, az természetesen frissít erre a verzióra, akinek nincs, az elgondolkozik azon, miben jobb például egy ingyenes Unreal Commanderhez képest: egyedi, hogy a WFX pluginok a fájlrendszer szintjén bővítik a programot. Velük olvashatjuk a Linux partícióit (ext2/3/4), letölthetjük a fényképezőgépről a képeket (Canon), szinkronizálhatunk WinCE rendszerrel, beléphetünk a registrybe és az adatbázisokba, és visszaállíthatjuk a törölt programokat, CD-t írhatunk. Kár, hogy a kezelői felülete alapból nem igazodik a nagyobb monitorokhoz. **(Tájékoztató ár: 2760–8900 forint)**

CHIP Jó



Advanced SystemCare 7
„Nyerő javítás”

A program opciói között található Win Fix akkor segít, ha valami nem működik a Windows alatt, például nem jelenik meg a Start menü. Kár is tagadni, rengeteg okos opciót helyeztek el az ASC 7-ben, például azt, amelyik megkeresi az érvénytelen parancsikonokat, a felesleges szolgáltatásokat kikapcsoló GameBoostert, vagy a migrációt segítő PCtransfert. A modulok mindegyike színes-szagos, de nagyon zavaró, hogy telepítéskor a Spigot Inc toolbarjait akarja feltenni, no és még a töredezettségmentesítő is 100% biztonsággal reklámozza magát. A program iránti bizalmunk ezért is kicsi, az IObit Malware Fighter pedig inkább árt, mint használ. **(Tájékoztató ár: 20 dollár/év/PC)**

CHIP Gyenge

Pocket
Weblapok böngészése net nélkül

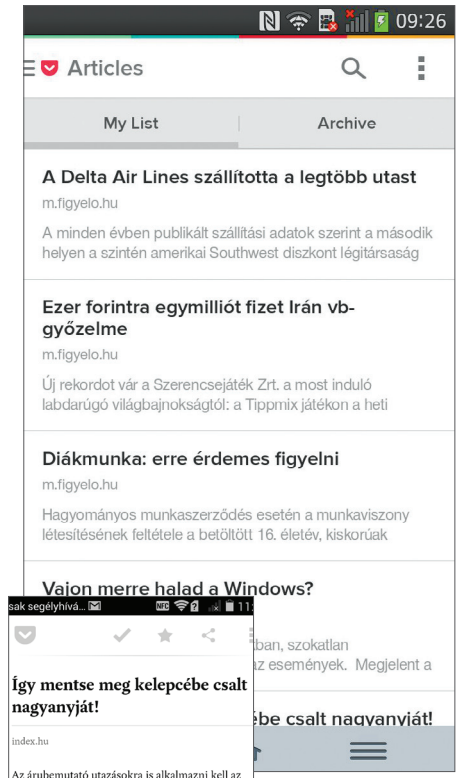
Remek cikkre bukkantunk reggeli közben, de már nincs időnk elolvasni indulás előtt? A Pocket szolgáltatása segít ezen: a nekünk tetsző cikkeket, videókat vagy képeket egy kattintással elmenthetjük Pocket-fiókunkba. Az ehhez szükséges kiegészítő szinte minden ismert böngészőhöz elérhető, de ha szükséges, az URL-t kézzel is megadhatjuk az alkalmazásban. Az elmentett weboldalakat nemcsak szinkronizálja a program, de le is tölti, így később az internet használata nélkül is rendelkezésre állnak például táblagépünkön.

Minél többet használjuk az eszközt, az annál jobban megismeri szokásainkat, és egy idő után maga ajánl majd nekünk érdekes oldalakat – de az ehhez szükséges kategóriákat és csoportokat mi is létrehozhatjuk. A szinkronizációs beállítások jól testre szabhatóak, például megadhatjuk, hogy az adatforgalom csökkentése érdekében a letöltésre kizárólag Wi-Fi-hálózaton kerüljön sor. Ha esetleg mobiltelefonunk éppen nem lenne kéznél, Pocket-fiókunkhoz PC-s böngészőből is hozzáférhetünk.

ÖSSZEGZÉS

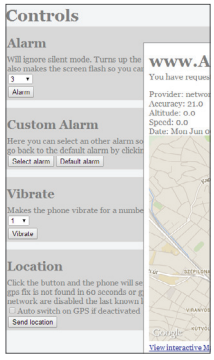
A Pocket segítségével rendet vághatunk a különféle eszközökön tárolt *Kedvencek* és *Könyvjelzők* között, és pár kattintással a minket érdeklő cikkeket és weboldalakat is eltárolhatjuk fiókunkban, ezeket pedig később bármelyik csatlakoztatott készüléken elolvashatjuk. Az offline funkcióknak köszönhetően a Pocket kötelező azoknak, akiknek előfizetése csak kevés adatforgalmat engedélyez havonta, vagy szeretik előre összegyűjteni az érdekes olvasnivalókat.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–



A Pockettel szinte bármilyen internetes tartalmat elmenthetünk későbbi megtekintés céljából, akár Android, akár iOS esetében

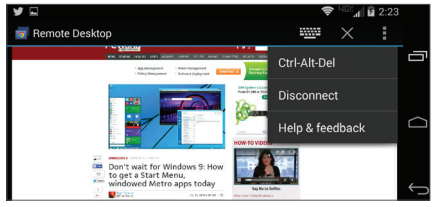
Android Lost
Elveszett telefonok megmentése



Akár zsebünkben, akár táskánkban hordjuk, az okostelefonokat könnyű elveszíteni. Az Android Lost 2.6-tal azonban gyorsan meg is találhatjuk őket az internet segítségével. A program lehetővé teszi üzenet küldését is a telefonra, illetve szükség esetén gyorsan törölhetjük a belső memórián túl az SD-kártya tartalmát is, a leghasznosabb szolgáltatása azonban az, hogy távolról is bekapcsolhatjuk a Wi-Fi- és a GPS-adaptert, hogy a pontosabb adatok segítsével gyorsabban rábukkanjunk a készülékre.

OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

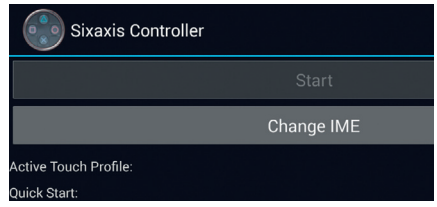
Chrome Remote Desktop
Távoli elérés böngészőből



Ha szeretnénk otthonról segíteni édesanyánknak beállítani a levelezést, vagy elvégezni a szokásos karbantartási feladatokat, egy távoli hozzáférést biztosító programra van szükségünk. Ilyet ma már a Google is kínál, ráadásul olyan módszerrel, amihez nincs szükség külön szoftverre a távoli gépen, elég csak elindítani a Chrome böngészőt és telepíteni a megfelelő kiegészítőt. A megoldás elegáns, és nemcsak mobilról, de böngészőből is működik.

OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

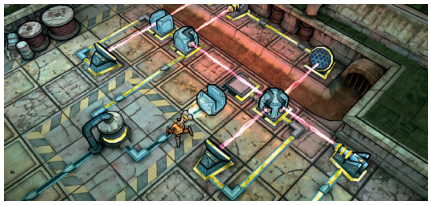
Sixaxis Controller
Táblagépből gyártsunk konzolt



A Sixaxis Controller nevű program lehetővé teszi, hogy androidos táblagépünket vagy mobiltelefonunkat a Sony PS3 kontrollerével irányítsuk. A szoftver beállítása nem egyszerű, de megéri a fáradságot, de vegyük figyelembe, hogy használatához rootolt telefonra van szükség. A „touch emulation” aktiválásával a kontroller gombjaihoz a képernyő területeit és más eszközöket rendelhetünk. Egyes esetekben még USB-kábel sem kell, és vezeték nélkül élvezhetjük a játékot.

OPRENDSZER			
ÁR	–	545 forint	–

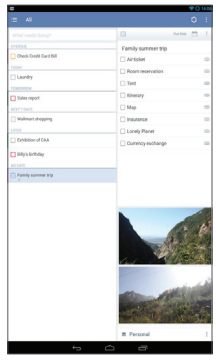
Clarc
Rejtvényfejtés Clarc robottal



Nincs egyszerű dolga a Clarc nevű kis robotnak, akinek feladata a Marson található gyár helyrehozása és közben barátainak megvédése a M.O.T.H.E.R. nevű űrhajótól – közben sok más robottal, rakétákkal és számítógéppel találkozik. Küldetése 25 pályán keresztül tart, a remek grafikával és sok ötlettel kivitelezett játék pedig hosszú órákra képes lekötni bárkit. A program elsősorban táblagépekre, és azok közül is a nagyobb teljesítményűekre optimalizált.

OPRENDSZER			
ÁR	1,79 euró	816 forint	–

TickTick
Egyszerű és elegáns teendőlista



A különféle, teendőinket egybegyűjtő és listázó programokkal Dunát lehetne rekeszteni – a Tick Tick egyszerű, elegáns kezelőfelületével igyekszik kitűnni közülük. Az alapfunkciók rendben vannak: a listákat kategorizálhatjuk, fontossági sorrendet is felállíthatunk, vannak ismétlődő feladatok is, sőt, még képeket is fűzhetünk az egyes bejegyzésekhez. Ezenfelül az ingyenes alkalmazás képes eszközeink között a szinkronizációra, listáinkat pedig még meg is oszthatjuk ismerőseinkkel.

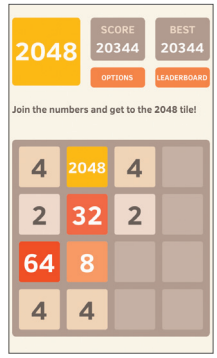
OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

Paper Camera
Rajzfilmes effektezés valós időben

A Paper Camera segítségével valós időben effektezhetjük képeinket és videóinkat 13 előre elkészített, rajzfilmszerű hatást keltő szűrő segítségével. Az alap lehet a már korábban elkészített fotók vagy kisfilmek bármelyike, de használhatjuk a telefon vagy táblagép saját fényképezőgépét is. A programmal a fényerőt, kontrasztot és élességet is beállíthatjuk, a szűrők minősége pedig az árhoz képest meglepően jó. Sajnos a 3.5-ös verzióval stabilitási problémáink voltak.

OPRENDSZER			
ÁR	2,69 euró	–	–

2048
Addiktív játék a számokkal



Első pillantásra nem sokan gondolnák, hogy mennyire addiktív játék a 2048 nevű kirakós. A csúszkáló négyzetekből álló puzzleökre emlékeztető pályán az azonos értékkel bíró mezőket párosítva kell a kettő hatványain felfelé haladva elérni a 2048-at. A játékmenet az első percekben egyszerűnek tűnhet, de hamar kiderül, hogy a pályát könnyű telíteni „besült” négyzetekkel, és aztán kezdhetjük elölről az egészet - hogy végül csak negyed óra múlva vegyük észre, hogy nem tudtuk letenni a telefont.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

Runtastic Pro 5.0

A népszerű fitneszalkalmazás, a Runtastic Pro az 5.0-s verzió örömére új kezelőfelülettel és új szolgáltatásokkal jelentkezik. Ezek közé tartozik a személyre szabható edzőterv és a Spotifyról, SoundCloudról vagy Play Musicról származó lejátszási listák használata. **(iOS: 4,99 euró)**

YouTube 5.5.27

A YouTube-kliens új változatában válaszolhatunk a filmekre érkező hozzászólásokra, sajátjainkat pedig szükség esetén végre törölhetjük. Ezenkívül végre lehetőségünk lesz lejátszási listáink megosztására. **(Android: ingyenes)**

SugarSync 4.1.0.9

A felhőben működő tárolórendszer új változatánál offline is tárolhatunk fájlokat, ráadásul végre támogatja a táblagépeket is. A felhasználók közötti kooperációra is lehetőségünk lesz. **(iOS/Android: ingyenes)**

Spotify Music 1.0

A Spotify Music új kezelőfelülete egységes, lapos elemekből álló dizájnt kapott, a dinamikus lejátszási listák pedig jobban alkalmazkodnak hangulatunkhoz. **(iOS/Android: ingyenes)**

Tetris 1.4.35

A legendás játék legújabb inkarnációjában új power-upokkal is találkozhatunk, a képernyőn pedig folyamatosan láthatjuk előrehaladásunkat. Érdekes extra a Galaxy üzemmód, ahol facebookos ismerőseinkkel is kapcsolatba léphetünk. **(iOS/Android: 0,89 euró/ ingyenes)**

Messenger 4.0

A Facebook üzenetküldő alkalmazásának új verziójában a gyakran használt kontaktokból csoportokat is szervezhetünk, így egyszerűbb lesz például különféle programok egyeztetése, valamint könnyebbé tették a képek és linkek beszúrását is. **(iOS/ Android: ingyenes)**

Plague Inc. 1.7.3

A Plague új változatában 14 új szintet, pályát kapunk, amelyeket teljesíteni kell. A játék célja egyszerű: meg kell akadályozni a betegségek, járványok elterjedését a világban. **(iOS: 0,89 euró)**

A hónap kieméltjei

Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP tesztközpontjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.

HELY 1 — MOBILTELEFON OKOSTELEFON

HTC One M8

Minőségi ház, kiváló, nagy felbontású LCD, remek hangminőség, jó akkumulátoros üzemidő, azonban a kamerájának felbontása és képélessége is gyenge.

Összpontszám: 97
Ár*: 165 000 Ft

HELY 3 — TV 43—55" LCD/PLAZMA

Sony KDL-50W805B

Fantasztikus képminőség 2D-ben, remek kontraszt, 50" képátlója ellenére visszafogott ár, alacsony energiafelvétel, de a basszusa viszonylag gyenge.

Összpontszám: 94
Ár*: 310 000 Ft

HELY 3 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

Fujifilm X-T1

A mezőny legjobb képminősége, jó sebesség, vízálló ház, közepes akkumulátor, nagyméretű elektronikus kereső, de nincs beépített vakuja.

Összpontszám: 92
Ár*: 400 000 Ft

HELY 6 — MEGHAJTÓ SSD

Crucial M550 512GB

Kiváló adatátviteli teljesítmény, remek elérési idő, 512 MB gyorsítótár, túlhevülés elleni védelemmel is ellátták, de a működés közbeni energiaigénye elég magas.

Összpontszám: 92
Ár*: 77 000 Ft

HELY 4 — TV 32—42" LCD/PLAZMA

Samsung UE40F6470

Remek 2D- és 3D-képminőség, jó felszereltség, Smart TV képességek és kényelmes távvezérlő megfizethető áron, de a kontrasztja csupán közepes.

Összpontszám: 90
Ár*: 150 000 Ft

HELY 9 — MEGHAJTÓ 2,5" KÜLSŐ

Seagate Backup Plus Slim 2TB

Kiváló adatátviteli értékek, könnyű és vékony kivitel jó zajszinttel és fogyasztással, nagy kapacitás, több színben is kapható, de nem jár hozzá titkosítóprogram.

Összpontszám: 89
Ár*: 40 000 Ft

HELY 6 — KÉZISZÁMÍTÓGÉP TABLET

HP Slate 8 Pro

Jó akkumulátoros üzemidő gyors töltéssel, jó kontraszt és fényerő, jó felszereltség, de képaránya a viszonylag magas felbontás ellenére 4:3.

Összpontszám: 88
Ár*: 128 000 Ft

HELY 1 — MEGHAJTÓ 2,5", BELSŐ

WD Scorpio Blue (WD5000LPVT)

Különösen energiatakarékos és csöndes modell jó átviteli sebességgel és átlagos elérési idővel, és lassanként a gigabájtonkénti ára is barátságosabb lett.

Összpontszám: 87
Ár*: 14 000 Ft

HELY 8 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ÁLTALÁNOS CÉLÚ

Leica D-Lux 6

10 megapixeles kamera jó fényérzékenységgel és képminőséggel, remek sebességgel, fémházban, számos kézi beállítási lehetőséggel, de eléggé borsos árral.

Összpontszám: 86
Ár*: 225 000 Ft

HELY 10 — TFT-MONITOR 24" SZÉLESVÁSZNÚ

BenQ VW2430H

Nagyon kedvező ár, remek képminőség, kiemelkedően jó kontraszt jó válaszidővel, de betekintési szöge viszonylag keskeny.

Összpontszám: 85
Ár*: 53 000 Ft

HELY 5 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ULTRAZOOM

Olympus Stylus 1

Jó képminőség, különösen napfénynél, kiváló fényerő nagyobb zoomnál is, jó sebesség és akkumulátor-üzemidő, de zoomátfogása kategóriájában gyenge.

Összpontszám: 83
Ár*: 205 000 Ft

HELY 7 — TFT-MONITOR 22" SZÉLESVÁSZNÚ

Asus PB238TR

Irodai használatra ideális, IPS-paneles monitor jó képminőséggel, válaszidővel és felszereltséggel, de sem HDMI, sem Displayport-kimenete nincs.

Összpontszám: 83
Ár*: 57 000 Ft

HELY 6 — ADATTÁROLÓ NAS

Synology DS214play

Kétlemezes, multimédia feladatkörre specializálódott NAS, kétmagos, 1,6 GHz-es Intel Atom CPU-val, remek átviteli sebességgel, ám csak közepes zajszinttel.

Összpontszám: 78
Ár*: 110 000 Ft

HELY 8 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP KOMPAKT ULTRAZOOM

Canon PowerShot SX700 HS

Hatalmas zoomátfogású fényképezőgép jó akkumulátoros üzemidővel és sebességgel, számos modern extrával, azonban a képminősége csupán közepes.

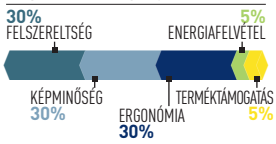
Összpontszám: 75
Ár*: 100 000 Ft

ÁR*: AZ ÁRAK TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰEK!

BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

A felszereltség, képminőség, indulási és betöltési idő, valamint a lemezkompatibilitás a fő döntési tényező. A képminőséget különféle tesztsorok alapján, DVD- és Blu-ray-filmek segítségével állapítjuk meg. Az egyes készülékek energiafelvételét takarékos, készenléti és teljesen kikapcsolt módban is mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



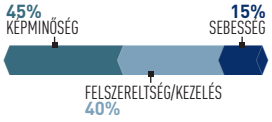
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Képminőség	Ergonómia	Energiafelvétel	Terméktámogatás	Indulás lejátszó/BD/DVD módban (s)	Működési zaj BD/DVD módban (son)	Fogyasztás készenléti/BD/DVD módban (W)	HDMI-verzió	YUV	Videó	DivX-támogatás	Optikai audiokimenet	Koaxiális audiokimenet	5.1/7.1 audio	USB	Kártyaolvasó	Blu-ray-profil
1	Philips BDP7700	95	45 000 Ft	97	98	95	80	85	12/17/14	0,3/0,2	0,1/10,3/10,9	•	1	–	•	•	•	7.1	2	SDHC	2.0
2	Panasonic DMP-BDT500	94	90 000 Ft	100	100	85	81	85	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	•	2	–	•	•	•	7.1	2	SDXC	2.0
3	Philips BDP7750	94	50 000 Ft	97	98	90	79	85	10/19/13	0,9/0,4	0,2/10,7/11,6	•	1	–	•	•	•	7.1	2	–	5.0
4	Yamaha BD-S673	90	110 000 Ft	87	98	89	81	85	15/27/15	0,3/0,3	0,5/10,0/10,0	•	1	•	•	•	•	–	2	–	2.0
5	LG BP620	90	52 000 Ft	77	96	98	96	88	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	•	1	–	•	•	–	–	1	–	2.0
6	LG BP730	90	46 000 Ft	81	99	93	83	88	9/15/9	0,6/0,5	0,3/9,8/8,6	•	1	–	•	•	–	–	1	–	5.0
7	Philips BDP3490	90	26 000 Ft	80	98	92	98	85	15/17/12	0,3/0,3	0,3/4,9/5,3	•	1	–	•	–	•	–	2	–	2.0
8	LG BP420	90	34 000 Ft	73	96	100	97	88	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	•	1	–	•	•	–	–	1	–	2.0
9	LG BP630	90	30 000 Ft	80	96	94	92	88	10/16/10	0,6/0,4	0,2/6,9/6,0	•	1	–	•	•	–	–	1	–	5.0
10	Philips BDP5600	90	35 000 Ft	83	98	88	93	85	14/17/14	0,7/0,5	0,3/6,2/6,5	•	1	–	•	–	•	–	2	–	2.0

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stoppert használunk, amely milliomod másodperc szinten képes mérni a zárkésleltetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

TESZTKRITÉRIUMOK



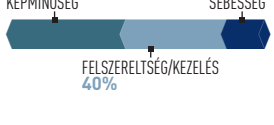
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom áttogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Olympus XZ-10	79	58 000 Ft	71	83	93	120/440	0,22	5,1	11,8	26–130	•	SDXC	40	225
2	Sony Cyber-shot DSC-WX200	78	54 000 Ft	77	74	89	100/440	0,34	10,0	18,0	25–250	•	SDXC	–	120
3	Canon PowerShot SX280 HS	78	62 000 Ft	76	77	85	130/470	0,27	13,2	12,0	25–500	•	SDXC	–	235
4	Panasonic Lumix DMC-TZ36	76	110 000 Ft	71	79	79	140/470	0,28	4,8	15,9	24–480	•	SDXC	12	193
5	Canon Ixus 255 HS	75	65 000 Ft	74	75	79	130/480	0,27	2,0	12,0	24–240	•	SDXC	–	145
6	Canon PowerShot SX260 HS	76	70 000 Ft	74	75	78	140/500	0,45	10,2	12,0	25–500	•	SDXC	–	230
7	Sony Cyber-Shot DSC-WX80	74	44 000 Ft	73	71	88	130/480	0,33	10,0	15,9	25–200	•	SDXC/MS Duo	19	125
8	Nikon Coolpix L830	74	65 000 Ft	67	78	84	480/1660	0,24	5,8	15,9	23–765	•	SDXC	59	508
9	Sony Cyber-shot DSC-WX50	73	65 000 Ft	67	74	87	130/430	0,37	10,0	15,9	25–125	•	SDXC/MS Duo	19	120
10	Sony Cyber-shot DSC-TX30	72	110 000 Ft	64	74	91	130/430	0,26	10,0	18,0	26–130	•	Micro SDHC	49	140

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.

TESZTKRITÉRIUMOK



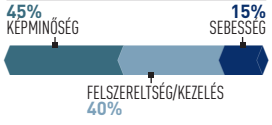
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom áttogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	90	230 000 Ft	96	86	84	220/720	0,39	8,8	20,0	28–100	•	SDXC/MS Duo	–	280
2	Canon PowerShot G1 X	90	158 000 Ft	100	87	66	120/400	0,54	4,5	14,2	28–112	•	SDXC	–	535
3	Canon PowerShot G16	89	155 000 Ft	90	89	89	210/1440	0,25	11,9	12,0	28–140	•	SDXC	–	355
4	Canon PowerShot G15	88	140 000 Ft	89	89	86	200/1160	0,33	10,0	12,0	28–140	•	SDXC	–	355
5	Sony Cyber-shot DSC-RX100	88	150 000 Ft	92	84	89	200/760	0,25	9,9	20,0	28–100	•	SDXC/MS Duo	–	240
6	Fujifilm FinePix X20	88	145 000 Ft	85	88	93	130/460	0,23	12,5	12,0	28–112	•	SDXC	26	355
7	Panasonic Lumix DMC-LX7	87	110 000 Ft	84	87	93	150/470	0,27	11,1	10,0	24–90	•	SDXC	70	300
8	Leica D-Lux 6	86	225 000 Ft	82	87	92	160/500	0,27	11,1	10,0	24–90	•	SDXC	70	300
9	Fujifilm Finepix X10	85	80 000 Ft	83	89	85	160/480	0,33	6,6	12,0	28–112	•	SDXC	26	360
10	Nikon Coolpix P7800	85	150 000 Ft	81	94	77	210/640	0,35	5,7	12,0	28–200	•	SDXC	86	400

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfogással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencseminőségre. Mérjük a torzítást és peremsötétedést, ami gyakran megjelenik e kameráknál. A döntő tényező e mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

TESZTKRITÉRIUMOK



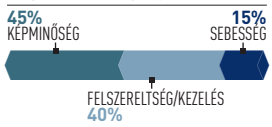
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom áttogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-TZ61	82	135 000 Ft	76	91	74	140/520	0,23	8,4	18,0	24–720	•	SDXC	12	236
2	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	81	114 000 Ft	78	84	84	190/680	0,29	9,9	20,2	24–720	•	SDXC/MS Duo	48	272
3	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	80	160 000 Ft	75	85	80	230/690	0,40	9,9	20,2	24–720	•	SDXC/MS Duo	–	272
4	Panasonic Lumix DMC-TZ41	79	97 000 Ft	73	83	88	150/480	0,24	10,0	18,0	24–480	•	SDXC	12	198
5	Sony Cyber-shot DSC-WX220	79	66 000 Ft	81	72	93	110/390	0,18	8,7	18,0	25–250	•	SDXC/MS Duo	–	120
6	Sony Cyber-shot DSC-WX350	77	75 000 Ft	73	77	92	240/860	0,17	9,9	18,0	25–500	•	SDXC/MS Duo	–	164
7	Fujifilm Finepix F900EXR	77	100 000 Ft	71	79	93	140/450	0,16	8,0	15,9	25–500	•	SDXC	30	235
8	Canon PowerShot SX700 HS	75	100 000 Ft	70	78	82	200/620	0,28	8,6	15,9	25–750	•	SDXC	–	270
9	Sony Cyber-shot DSC-WX300	75	80 000 Ft	69	79	80	260/940	0,53	10,0	18,0	25–500	•	SDXC/MS Duo	19	164
10	Nikon Coolpix S9700	74	95 000 Ft	70	78	80	220/500	0,30	5,2	15,9	25–750	•	SDXC	323	235

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képminőség a legfontosabb tényező, amit 50 különféle mért értékből számítunk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

TESZTKRITÉRIUMOK



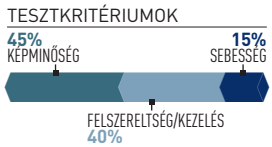
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	87	140 000 Ft	85	91	82	170/700	0,32	9,6	20,2	24—1200	•	SDXC/MS Duo	105	660
2	Panasonic Lumix DMC-FZ200	86	126 000 Ft	72	100	87	280/970	0,42	12,1	12,0	25—600	•	SDXC	70	595
3	Canon PowerShot SX50 HS	85	110 000 Ft	78	93	83	180/600	0,34	12,9	12,0	24—1200	•	SDXC	—	600
4	Fujifilm Finepix X-S1	84	190 000 Ft	76	92	86	220/700	0,24	6,6	12,0	24—624	•	SDXC	26	945
5	Olympus Stylus 1	83	205 000 Ft	77	85	96	240/870	0,25	7,2	11,8	28—300	•	SDXC	—	402
6	Panasonic Lumix DMC-FZ62	82	94 000 Ft	75	90	81	250/1000	0,20	10,0	15,9	25—600	•	SDXC	70	495
7	Fujifilm Finepix HS50EXR	82	133 000 Ft	68	96	84	260/890	0,24	10,4	15,9	24—1000	•	SDXC	25	810
8	Sony Cyber-shot DSC-HX300	79	100 000 Ft	66	90	91	190/730	0,15	10,0	20,2	24—1200	•	SDXC/MS Duo	105	650
9	Panasonic Lumix DMC-FZ72	79	94 000 Ft	66	94	81	240/890	0,21	8,9	15,9	20—1200	•	SDXC	200	610
10	Canon PowerShot SX40 HS	79	125 000 Ft	76	87	68	230/740	0,44	2,1	12,0	24—840	•	SDXC	—	600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képélességen át a zajszűrő filter teljesítményéig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Képstabilizátor	Szenzortisztítás	Live View	Videó (HDMI)	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-GH4	93	480 000 Ft	94	92	94	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100-25 600	—	•	•	1080p	SDXC	560
2	Olympus OM-D E-M1	93	535 000 Ft	88	97	98	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	500
3	Sony Alpha 77	92	360 000 Ft	85	100	95	390/760	0,08	12/14	24,0	50-25 600	•	•	•	1080p	MS, SDXC	750
4	Fujifilm X-T1	92	400 000 Ft	100	86	84	290/570	0,12	8,5/44	16,0	100—51 200	—	•	•	1080i	SDXC	440
5	Olympus OM-D E-M10	90	280 000 Ft	91	91	86	310/630	0,10	8,5/34	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	400
6	Panasonic Lumix DMC-GH3	90	350 000 Ft	95	91	75	470/1010	0,14	6,1/24	15,9	125-25 600	—	•	•	1080p	SDXC	550
7	Sony Alpha 65	90	255 000 Ft	85	94	90	430/860	0,08	10/18	24,0	100-25 600	•	•	•	1080p	MS, SDXC	625
8	Canon EOS 70D	90	292 000 Ft	85	95	86	1930/4760	0,08	7/∞	20,0	100-25 600	—	•	•	1080p	SDXC	760
9	Pentax K-3	89	370 000 Ft	82	97	89	750/1520	0,10	8,2/67	24,1	100—51 200	•	•	•	1080p	2×SDXC	800
10	Samsung NX30*	89	296 000 Ft	94	85	83	280/550	0,09	5,3/∞	20,0	100-25 600	—	•	•	1080i	SDXC	440

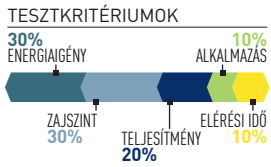
*Objektívvel együtt

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csöndesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csendkamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analizátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



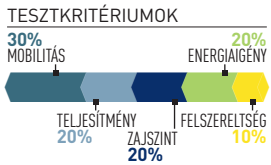
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Energiaigény	Zajszint	Teljesítmény	Alkalmazás	Elérési idő	Fogyasztás (W)	Működési zaj (son)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási seb. (rpm)
1	Western Digital Blue (WD5000LPVT)	87	14 000 Ft	28 Ft	100	98	78	30	87	1,8	0,8	87,5	16,9	500	SATA 300	5400
2	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	80	16 000 Ft	21 Ft	94	97	66	20	78	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
3	Toshiba MQ Hybrid (MQ01ABD100H)	80	29 000 Ft	29 Ft	68	89	87	75	79	2,5	0,8	108,1	19,0	1000	SATA 600	5400
4	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	80	18 000 Ft	36 Ft	69	93	86	50	90	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
5	Western Digital Red (WD10JFCX)	78	20 000 Ft	20 Ft	75	90	85	33	87	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400
6	Western Digital Blue (WD10JPVT)	78	22 000 Ft	22 Ft	84	86	76	30	89	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
7	Seagate Momentus XT (ST750LX003)	78	52 000 Ft	69 Ft	54	88	81	100	88	3,6	1,0	91,6	17,3	750	SATA 300	7200
8	Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS)	78	31 000 Ft	41 Ft	92	92	62	26	75	2,2	0,7	69,6	19,5	750	SATA 300	5400
9	Toshiba MK3261GSYN	77	23 000 Ft	72 Ft	71	87	81	33	98	2,6	0,8	90,8	13,0	320	SATA 300	7200
10	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	77	22 000 Ft	22 Ft	49	100	100	38	80	3,6	0,4	11,7	18,2	1000	SATA 600	7200

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátvitel sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

TESZTKRITÉRIUMOK



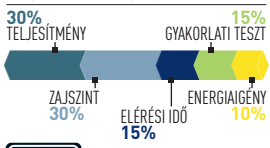
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Mobilitás	Teljesítmény	Zajszint	Energiaigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Max. fogyasztás (W)	USB 2.0/3.0/FW/eSATA	Kapacitás (GB)	Formátum (hüvelyk)	Tömeg (g)	Méret (mm)
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	92	26 000 Ft	52 Ft	97	91	89	89	91,5	0,9	3,0	—/•/—/—	500	2,5	124	79 × 9 × 115
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB	91	26 000 Ft	26 Ft	89	95	94	85	95,9	0,4	3,0	—/•/—/—	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
3	Toshiba Stor.E Slim 500GB	91	20 000 Ft	40 Ft	100	84	94	86	83,7	0,4	3,4	—/•/—/—	500	2,5	114	107 × 75 × 9
4	Adata DashDrive Elite HE720 500 GB	91	18 000 Ft	36 Ft	92	87	93	91	87,8	0,5	2,9	—/•/—/—	500	2,5	168	117 × 79 × 9
5	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	91	30 000 Ft	30 Ft	89	89	100	85	89,4	0,3	3,0	—/•/—/—	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
6	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056	90	24 000 Ft	48 Ft	92	83	97	93	82,6	0,6	2,3	—/•/—/—	500	2,5	140	113 × 86 × 10
7	Sony Super Slim 500GB (HD-SG5)	90	95 €	59 Ft	96	87	79	96	87,5	1,0	2,7	—/•/—/—	500	2,5	126	117 × 79 × 9
8	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152	89	33 000 Ft	33 Ft	92	83	90	93	83,1	0,8	2,3	—/•/—/—	1000	2,5	140	113 × 86 × 10
9	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203)	89	40 000 Ft	20 Ft	88	98	89	76	99,2	0,5	3,3	—/•/—/—	2000	2,5	159	114 × 76 × 13
10	Seagate M3 Portable 2TB	88	34 000 Ft	17 Ft	82	93	100	77	98,1	0,3	3,3	—/•/—/—	2000	2,5	170	111 × 82 × 18

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (3,5” SATA)

Ebben a kategóriában a legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodpercre pontos hozzáférési időt a Diskbench speciális változatával mérjük. Ne feledkezünk meg a mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem, erre szolgálnak az alkalmazásokkal végzett tesztek.

TESZTKRITÉRIUMOK



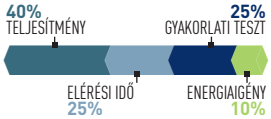
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (sone)	Elérési idő (ms)	Max. fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási seb. (rpm)
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	81	29 000 Ft	15 Ft	100	77	48	100	59	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	72	27 000 Ft	9 Ft	95	78	50	41	62	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
3	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	72	91 000 Ft	30 Ft	90	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
4	Western Digital Red (WD10EFRX)	71	17 000 Ft	17 Ft	74	100	40	17	99	121,4	0,4	20,0	3,6	1000	SATA 600	5400
5	Western Digital Black (WD4001FAEX)	69	62 000 Ft	16 Ft	82	89	56	35	43	134,0	1,3	13,2	8,2	4000	SATA 600	7200
6	Western Digital Red (WD20EFRX)	69	25 000 Ft	13 Ft	72	97	39	31	76	118,9	0,5	20,6	4,6	2000	SATA 600	5400
7	Western Digital Red (WD30EFRX)	68	31 000 Ft	10 Ft	67	93	36	38	88	111,5	0,8	21,7	4,0	3000	SATA 600	5400
8	Western Digital Red (WD40EFRX)	67	44 000 Ft	11 Ft	66	90	47	34	81	108,8	1,0	17,5	4,4	4000	SATA 600	5400
9	Seagate NAS HDD 4 TB (ST4000VN000)	65	45 000 Ft	11 Ft	88	73	41	29	67	144,9	2,2	19,5	5,2	4000	SATA 600	5900
10	HGST DeskStar 7K4000 (HDS724040ALE640)	65	56 000 Ft	14 Ft	81	77	51	38	45	133,6	2,5	15,4	7,8	4000	SATA 600	7200

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (SSD)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



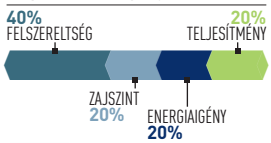
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark07 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 840 EVO (MZ-7TE1T0BW)	97	135 000 Ft	135 Ft	97	100	98	86	527/511	0,03	5 521	1,3	1000	SATA 600
2	Samsung 840 EVO (MZ-7TE750BW)	93	98 000 Ft	131 Ft	97	88	98	79	537/447	0,04	5 514	1,5	750	SATA 600
3	Samsung 840 EVO (MZ-7TE500BW)	93	65 000 Ft	130 Ft	97	86	98	80	537/462	0,04	5 513	1,5	500	SATA 600
4	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	92	90 000 Ft	176 Ft	97	77	100	94	518/470	0,04	5 626	1,1	512	SATA 600
5	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	92	50 000 Ft	195 Ft	96	79	100	91	520/443	0,04	5 621	1,2	256	SATA 600
6	Crucial M550 512GB (CT512M550SSD1)	92	77 000 Ft	150 Ft	99	83	98	68	548/504	0,03	5 504	1,8	512	SATA 600
7	OCZ Vector 150 (VTR150-25SAT3-240G)	90	56 000 Ft	232 Ft	100	71	96	81	546/526	0,04	5 385	1,5	240	SATA 600
8	Intel 730 Series 240GB (SSDSC2BP240G4)	88	58 000 Ft	242 Ft	91	87	96	60	544/286	0,03	5 403	2,0	240	SATA 600
9	Crucial M500 (CT480M500SSD1)	87	58 000 Ft	121 Ft	93	81	94	67	527/427	0,03	5 282	1,8	480	SATA 600
10	Samsung 840 EVO (MZ-7TE250BW)	87	36 000 Ft	144 Ft	96	65	97	85	544/329	0,05	5 463	1,4	250	SATA 600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NAS

A hálózati meghajtók esetében a legfontosabb az egységek felszereltsége, még az 1 lemezes modellek esetében is. Működésükből adódóan energiaigényük és zajszintjük is lényeges, ahogyan az is, képesek-e a beléjük helyezett merevlemezekkel jól együttműködni, vagy lassítják azokat.

TESZTKRITÉRIUMOK



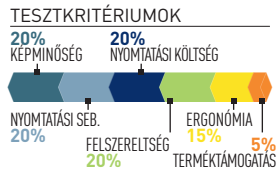
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Működési zaj (sone)	Átlagos fogyasztás (W)	Behelyezhető lemezek száma	LAN	WLAN	USB 2.0/3.0	eSATA	Méretek (Sz×M×Mé, mm)
1	Asustor AS-602T	80	126 000 Ft	100	86	19	95	104,5	78,7	2,0	25,8	2	1 Gbit/s	—	4/2	•	108 × 164 × 230
2	QNAP TS-121	80	66 000 Ft	80	100	55	84	93,4	63,1	0,9	9,9	1	1 Gbit/s	—	1/2	•	67 × 150 × 216
3	Synology DiskStation DS112	79	62 000 Ft	75	100	51	93	103,4	73,1	0,8	9,8	1	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
4	Synology DiskStation DS112+	79	76 000 Ft	75	100	49	94	103,0	78,7	0,6	9,7	1	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
5	Synology DS114	79	55 000 Ft	75	100	52	90	100,0	71,5	0,9	9,8	1	1 Gbit/s	—	—/2	•	71 × 166 × 224
6	Synology DS214play	78	110 000 Ft	84	98	27	99	103,9	102,4	1,1	20,2	2	1 Gbit/s	—	1/2	•	108 × 165 × 233
7	Synology DS214+	78	104 000 Ft	84	98	29	95	98,6	101,5	1,1	19,9	2	1 Gbit/s	—	1/2	•	104 × 157 × 232
8	Synology DS213air	76	94 000 Ft	84	95	41	78	87,5	57,4	1,3	15,3	2	1 Gbit/s	•	—/2	—	100 × 165 × 226
9	QNAP TS-269L	76	136 000 Ft	93	81	20	94	97,3	101,5	2,4	24,4	2	1 Gbit/s	—	3/2	•	102 × 154 × 216
10	Synology DS214	76	88 000 Ft	81	88	34	93	95,9	103,0	1,8	17,7	2	1 Gbit/s	—	1/2	—	108 × 165 × 233

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÓ (SZÍNES LÉZER, A4)

A színes nyomtatók esetében fontos a képminőség, a sebesség és a nyomtatási költség. A képminőséget számos tesztábra alapján határozzuk meg, a sebesség értékébe pedig egyaránt beleszámít a szövegoldalak, prezentációk és grafikák, valamint teljes képek nyomtatása.

TESZTKRITÉRIUMOK



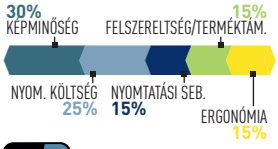
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Nyomtatási sebesség	Nyomtatási költség	Felszereltség	Ergonómia	Terméktámogatás	Sebesség szöveg/grafika (s)	Működési/készenléti zaj (sone)	Készenléti fogyasztás (W)	Névleges seb. ff/színes (ppm)	Felbontás (dpi)	Kétoldalas nyomtatás	USB-csatoló	Párhuzamos csatoló	LAN-kapcsolat	Lapadagoló-kapacitás
1	Brother HL-4570CDW	84	125 000 Ft	82	98	54	91	100	83	2,9/13	0,9/13,4	7,3	28/28	2400 × 600	•	•	—	•	300
2	Kyocera FS-C5250DN	84	115 000 Ft	91	89	69	91	79	71	3,4/14	0,1/10,4	13,1	26/26	9600 × 600	•	•	—	•	550
3	Ricoh Aficio SP C430DN	83	830 €	98	75	100	74	68	66	3,7/18	1,5/13,2	29,7	35/35	1200 × 1200	•	•	—	•	650
4	Brother HL-4150CDN	81	80 000 Ft	82	97	46	87	98	83	3,3/12	0,8/10,7	7,2	24/24	2400 × 600	•	•	—	•	300
5	Oki C610dn	81	188 000 Ft	92	97	61	100	49	71	3,4/13	2,0/15,6	17,1	36/34	1200 × 600	•	•	—	•	400
6	Kyocera FS-C5150DN	81	92 000 Ft	91	80	61	91	84	71	4,2/13	0,1/13,4	12	21/21	9600 × 600	•	•	—	•	300
7	Brother HL-4140CN	79	76 000 Ft	82	94	46	80	98	83	3,4/13	0,9/13,0	6,8	22/22	2400 × 600	—	•	—	•	300
8	Canon i-Sensys LBP7750Cdn	76	170 000 Ft	85	92	60	89	46	83	3,5/15	1,6/9,4	41,3	30/30	9600 × 600	•	•	—	•	350
9	Epson AcuLaser C3900DN	76	230 000 Ft	97	100	45	78	51	89	3,5/13	1,3/10,5	20,5	30/30	600 × 600	•	•	—	•	350
10	Samsung CLP-670ND	74	170 000 Ft	91	85	50	82	57	89	3,7/14	1,0/12,9	19,1	24/24	9600 × 600	•	•	—	•	350

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színhűséget mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színeltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



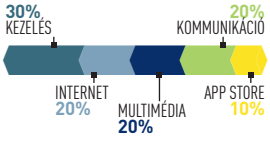
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomtatási költség	Képminőség	Nyomtatási sebesség	Felszereltség	Ergonómia	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (dpi)	USB	Pictbridge	LAN-kapcsolat	WLAN-kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 276dw	89	94 000 Ft	94	92	92	89	71	7,7	1200 × 1200	•	•	•	•	színes
2	Canon Pixma MX925	86	49 000 Ft	65	100	77	100	89	6,2	9600 × 2400	•	•	•	•	színes
3	HP Officejet Pro 8600 Plus	86	70 000 Ft	100	84	77	97	66	5,8	4800 × 1200	•	•	•	•	színes
4	Canon Pixma MG4250	81	22 000 Ft	61	98	99	62	80	3,4	4800 × 1200	•	–	–	•	–
5	Brother MFC-J4510DW	79	45 000 Ft	79	81	77	87	71	5,0	6000 × 1200	•	•	•	•	színes
6	Canon Pixma MG3250	78	20 000 Ft	61	98	100	53	70	3,8	4800 × 1200	•	–	–	•	–
7	Canon Pixma MG7150	78	46 000 Ft	63	90	67	87	82	5,7	9600 × 2400	•	–	•	•	–
8	Canon Pixma MG6450	78	31 000 Ft	63	95	68	78	77	4,0	4800 × 1200	•	–	–	•	–
9	HP Photosmart 7520	77	52 000 Ft	52	96	88	77	70	6,6	9600 × 2400	•	•	–	•	színes
10	HP Officejet 6600	77	40 000 Ft	75	98	56	66	70	3,8	4800 × 1200	•	–	–	•	színes

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kiválasztott és működő funkciók is — ezért mérjük például az általános szörfözési sebességet, de a maximális adatátvitelt is. Valamint a fényképezőgép minőségét, az akkuüzemidőt és az app store felépítését.

TESZTKRITÉRIUMOK



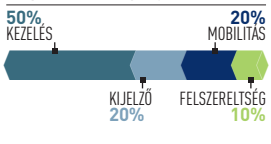
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Telefon és akku	Internet	Multimédia	Kezelés	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	UMTS (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártyahely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)
1	HTC One M8	97	165 000 Ft	97	99	93	100	8:00	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	4,1	•	ac/n	160
2	Samsung Galaxy S5	97	205 000 Ft	98	100	95	97	8:30	OLED, 5,1'	1080 × 1920	42,2	15,9	•	ac/n	145
3	Sony Xperia Z2	97	215 000 Ft	97	99	95	97	8:21	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	164
4	Samsung Galaxy Note 3 32GB	96	177 000 Ft	100	99	96	93	9:09	OLED, 5,7"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	168
5	Sony Xperia Z1 Compact	96	150 000 Ft	96	98	92	100	8:21	LCD, 4,3"	720 × 1280	42,2	20,7	•	ac/n	136
6	LG G2 32GB	95	158 000 Ft	100	97	94	93	9:09	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	13,0	–	ac/n	143
7	Sony Xperia Z1	95	171 000 Ft	95	98	94	95	6:18	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	170
8	HTC One	95	172 000 Ft	92	97	91	99	5:55	LCD, 4,7"	1080 × 1920	42,2	4,1	–	ac/n	145
9	Google Nexus 5 32GB	95	138 000 Ft	94	98	86	99	6:36	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	8,0	–	ac/n	130
10	Samsung Galaxy S4	95	133 000 Ft	98	98	92	92	7:11	AMOLED, 5,0"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	131

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TABLET

Ebben a kategóriában a leglényegesebb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényerejét, kontrasztját, tükröződését és bepillantási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Kijelző	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő netezéskor (óra:perc)	CPU	Flash memória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártyahely	HDMI	Szélesség	Tömeg (g)
1	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	95	250 000 Ft	99	89	94	89	6:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	339
2	Apple iPad Air 4G 128GB	93	280 000 Ft	100	74	97	89	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	473
3	Apple iPad mini 4G 64GB	91	145 000 Ft	99	92	74	84	5:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	–	•*	LTE	310
4	Samsung Galaxy NotePro 12.2 LTE (SM-P905)	89	243 000 Ft	93	69	95	99	8:15	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	32	12"2	2560 × 1600	8,0	•	–	LTE	756
5	Asus Google Nexus 7 II 32 GB	89	110 000 Ft	86	100	91	79	7:23	Snapdragon APQ8064 (1,5 GHz)	32	7,0"	1920 × 1200	5,0	–	–	–	287
6	HP Slate 8 Pro (7600eg)	88	128 000 Ft	89	94	87	80	7:28	Nvidia Tegra 4 (1,8 GHz)	16	8,0"	1600 × 1200	8,0	•	•	–	441
7	Samsung Galaxy Note 10.1 2014 LTE	88	211 000 Ft	88	72	98	97	6:35	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1"	1560 × 1600	8,0	•	–	LTE	542
8	Apple iPad 4 4G 64GB	87	175 000 Ft	99	59	90	84	5:46	Apple A6X (1,4 GHz)	64	9,7"	2048 × 1536	5,0	–	•*	HSPA	652
9	Samsung Galaxy TabPro 10.1 LTE (SM-T525)	86	200 000 Ft	85	81	95	87	7:55	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1"	1560 × 1600	8,0	•	–	LTE	488
10	Apple iPad 2 3G 64GB	86	180 000 Ft	98	71	76	78	6:39	Apple A5 (1 GHz)	64	9,7"	1024 × 768	0,7	–	•*	–	600

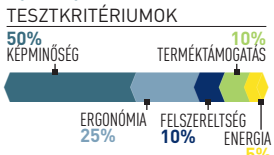
*Külön kapható adapterrel

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (22–23" SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

A képminőséget egy LMK 98-3 video-fotométer és 50 különféle tesztábra segítségével vizsgáljuk. Ezek között akadnak egyszerűbb mérések, mint a fényerő, megvilágítás, színtér vagy alapkontraszt, de olyan összetettek is, mint a kontraszt nézőpontfüggő viselkedése vagy éppen a gamma-görbe.

TESZTKRITÉRIUMOK



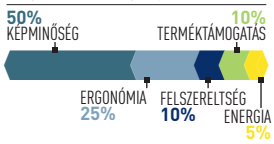
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Fényerő	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI/Displayport
1	Eizo Foris FS2333	93	115 000 Ft	100	91	38	88	100	244	169:1	3	0,2	1920×1080	IPS	1	1	2/0
2	Asus PA238Q	88	75 000 Ft	92	89	38	93	69	252	156:1	5	0,3	1920×1080	IPS	1	1	1/1
3	NEC MultiSync EA232WMi	87	92 000 Ft	83	100	37	96	85	243	186:1	6	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	0/1
4	Philips 231P4Q	87	72 000 Ft	90	88	48	87	69	268	159:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/1
5	LG Flatron IPS235P	87	55 000 Ft	91	90	37	72	92	221	156:1	4	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	1/0
6	Dell UltraSharp U2312HM	84	56 000 Ft	88	90	36	72	69	231	156:1	3	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/1
7	Asus PB238TR	83	57 000 Ft	85	88	48	80	92	234	156:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/0
8	LG Flatron IPS231P	83	45 000 Ft	85	86	38	72	92	247	172:1	5	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	0/0
9	Samsung T22C350EW	83	48 000 Ft	87	71	50	100	77	278	159:1	2	<0,1	1920×1080	TN	1	–	2/0
10	NEC MultiSync EX231Wp	82	82 000 Ft	84	83	62	73	85	242	189:1	9	<0,1	1920×1080	PVA	–	1	0/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (24” SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámba leginkább a készülék mozgathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltségpontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.

TESZTKRITÉRIUMOK



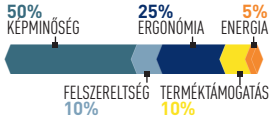
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Energiafelvétel	Felszereltség	Terméktámogatás	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI/DisplayPort
1	Asus PA249Q	95	159 000 Ft	100	100	30	100	60	262	154:1	5	0,4	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	Eizo Foris FG2421	94	178 000 Ft	100	95	41	84	100	266	209:1	2	< 0,1	1920 × 1080	PVA	–	1	1/1
3	Eizo EV2436W	93	165 000 Ft	99	97	48	85	67	329	174:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	–/1
4	Asus PA248Q	93	118 000 Ft	96	100	51	92	60	302	170:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
5	NEC MultiSync PA241W	92	250 000 Ft	97	97	28	80	87	360	187:1	7	< 0,1	1920 × 1080	S-IPS	–	2	–/1
6	Samsung S24C450MW	89	84 000 Ft	94	98	59	57	80	292	172:1	4	< 0,1	1920 × 1200	TN	1	1	–/–
7	Samsung T24C300EW	86	54 000 Ft	92	77	65	89	67	305	170:1	4	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	–	1/–
8	Asus VG248QE	86	97 000 Ft	97	81	41	64	73	343	160:1	2	< 0,1	1920 × 1080	TN	–	1	1/1
9	LG Flatron E2411PU	85	60 000 Ft	86	94	85	59	73	217	168:1	5	< 0,1	1920 × 1080	TN	1	1	–/–
10	BenQ VW2430H	85	53 000 Ft	98	70	60	64	80	286	193:1	4	< 0,1	1920 × 1080	MVA	1	1	1/–

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (25” FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, ami persze a képátló növekedésével és a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képminőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

TESZTKRITÉRIUMOK



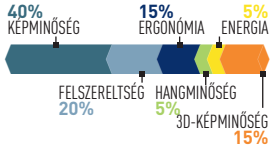
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI
1	Asus PA279Q	93	245 000 Ft	100	92	99	73	46	309	188:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	–	•
2	Samsung SyncMaster S27A850D	91	200 000 Ft	97	96	83	73	55	269	159:1	3	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	•	–	–
3	NEC MultiSync EA294WMi	91	182 000 Ft	92	100	91	73	67	170	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	•	•	•
4	Asus PB298Q	91	147 000 Ft	97	88	73	87	84	304	174:1	3	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	–	•	•
5	Asus PB278Q	91	153 000 Ft	97	97	79	60	46	317	167:1	3	0,4	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	•	•	•
6	Philips 298P4Q	90	143 000 Ft	93	96	88	60	65	314	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	•	•	•
7	Eizo FlexScan SX2762W	90	450 000 Ft	91	100	85	100	28	258	203:1	7	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	•	–	–
8	LG 27EA83	89	202 000 Ft	99	82	85	87	43	265	162:1	4	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	–	•
9	Eizo EV2736W	89	590 €	91	96	78	87	65	265	171:1	5	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	–	–
10	NEC MultiSync PA271W	89	365 000 Ft	93	96	79	87	34	351	189:1	8	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	•	–	–

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (LCD, 32–42”)

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes mozidélutánok között figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



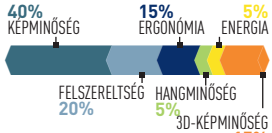
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	3D képminőség	Hangminőség	Felszereltség	Ergonómia	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Samsung UE40F8090	94	360 000 Ft	94	93	87	100	100	50	311	199:1	0,3	40"	1920 × 1080	90 × 56 × 24	4	1	1	–	–
2	Sony KDL-42W805A	92	242 000 Ft	95	94	87	92	94	61	265	178:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 58 × 30	4	1	1	–	1
3	Samsung UE40F7090SL	91	1200 €	92	93	90	96	96	49	279	190:1	0,3	40"	1920 × 1080	91 × 58 × 24	4	1	1	–	–
4	Samsung UE40F6470	90	150 000 Ft	90	95	92	94	90	55	319	165:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	93 × 62 × 26	4	1	1	–	–
5	Panasonic TX-L42ETW60	89	280 000 Ft	86	98	94	93	99	62	213	163:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 62 × 22	3	1	1	–	–
6	Philips 42PFL6008K	89	220 000 Ft	89	94	90	89	97	61	272	164:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 64 × 20	4	1	–	–	–
7	Samsung UE42F5570	88	480 €	94	0	87	88	93	61	369	205:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	97 × 64 × 26	3	1	1	–	–
8	Sony KDL-42W705B	88	210 000 Ft	95	0	89	89	85	57	263	205:1	0,3	42"	1920 × 1080	96 × 60 × 17	4	1	–	–	–
9	LG 32LA6608	87	500 €	86	91	89	90	87	69	227	170:1	n.a.	32"	1920 × 1080	73 × 50 × 24	3	1	1	–	–
10	Toshiba 40L7363DG	86	195 000 Ft	90	91	91	86	83	58	282	172:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 18	4	1	1	–	1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (LCD, 43” FÖLÖTT)

Bár ebben a kategóriában extrém méretek (és árak) is előfordulnak, értékelése megegyezik a kisebb modellekével, ahogy a teszt is, így egyaránt áll műszeres mérésekből pl. videofotométer segítségével és szubjektív tesztekből mind a képminőség, mind a hangminőség megállapítására.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	3D képminőség	Hangminőség	Felszereltség	Ergonómia	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (Sz×M×Mé, cm)	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Philips 46PDL8908S	96	500 000 Ft	98	98	90	100	92	70	375	185:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	105 × 105 × 28	4	1	1	–	1
2	Sony KDL-46W905A	95	400 000 Ft	98	97	96	92	97	78	313	198:1	0,2	46"	1920 × 1080	105 × 65 × 30	4	1	1	–	–
3	Sony KDL-50W805B	94	310 000 Ft	100	89	90	91	86	85	246	206:1	< 0,1	50"	1920 × 1080	112 × 70 × 18	4	1	1	–	–
4	Philips 47PFS7109	94	350 000 Ft	94	89	92	95	94	98	331	181:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	106 × 68 × 24	4	1	1	–	–
5	Philips 47PFL7008K	94	410 000 Ft	96	97	89	92	92	94	260	178:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	107 × 70 × 23	4	1	1	–	–
6	Sony KDL-47W805A	94	310 000 Ft	93	94	100	93	94	92	536	163:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	109 × 67 × 28	4	1	1	–	–
7	Loewe Individual 46 Slim Frame	94	4000 €	94	81	97	97	100	58	196	197:1	0,4	46"	1920 × 1080	105 × 75 × 33	4	1	1	–	–
8	Sony KDL-46HX755	93	390 000 Ft	97	83	90	90	97	69	334	196:1	< 0,1	46"	1920 × 1080	108 × 68 × 24	4	1	1	–	1
9	Panasonic TX-L47WT50E	92	350 000 Ft	97	100	86	94	79	76	313	176:1	< 0,1	47"	1920 × 1080	107 × 71 × 30	4	1	1	–	1
10	Sony KDL-46HX825	92	1200 €	99	74	87	90	83	73	311	208:1	0,2	46"	1920 × 1080	109 × 70 × 26	4	1	1	–	1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

Erdős Márton

Elstartoltak a hazai piacon is a legújabb, Intel Haswell Refresh processzorok. Ezek különösebb újdonságot nem hoznak, de azonos áron kicsit gyorsabbak elődeiknél, vagyis mi, felhasználók csak jól járunk. A mobilprocesszorok piacán végre megindult a régebbi modellek kikopása, bár még mindig akadnak Sandy Bridge és Ivy Bridge notebookajánlatok. Itt jobban járunk, ha akár némi teljesítményveszteség árán is, de Haswell modellt (Core i3/5/7-4000 széria) választunk.

A videokártyáknál viszonylag kisebb a mozgás, az erőviszonyokat átrendező új modell nem jelent meg az elmúlt időszakban, azonban az árverseny új erőre kapott, és frissítették a „bundle" akcióikat is, így egyes VGA-khoz hasznos kiegészítőket és drága, AAA kategóriás játékokat is kapunk.

Asztali és mobil-CPU-k: Jelen számunkban olvashatják 50 indulós CPU-tesztünket, ahol a középkategória aljáig mutatjuk be a processzorokat. Az Intel uralta felső kategória kevésbé izgalmas, azonban a zsúfolt középkategóriában már annál több az érdekes modell. Az Intel új Haswell Refresh Core i5 CPU-i kiváló választások, feltéve, hogy van 40-50 ezer forintunk csak processzorra. Figyeljünk oda, hogy a célnak legmegfelelőbb altípust válasszuk, így ne csupán az árat és az órajelet nézzük, hanem a betűjelzést is, ami például a jelentősen alacsonyabb hőtermelésre és fogyasztásra utal.

Az AMD továbbra is az AM3+ platformot kínálja itt, ahol a két kedvenc processzorunk, az FX-6300 és az FX-8320 ismét olcsóbbak lettek pár ezer forinttal. Mindkét modell kiváló akár játék PC-be, akár általános felhasználáshoz, a hozzájuk illő platform pedig olcsó és fejlett.

A mobilprocesszoroknál egyre több a Core i3/5 Haswell modell, amik jó teljesítményt és kiváló üzemidőt adnak, ám ha meglátjuk az U jelölést, vigyázzunk, mert ugyan a fogyasztás nagyon alacsony lesz, de a teljesítmény sem lesz túlzottan jó.

Grafikus chipek: A 30-40 ezer forintos szegmensben végre olcsóbb lett az alacsony fogyasztású és jó GeForce, a GTX 750 Ti, de az AMD nagyon agresszíven lépett fel, és 30 ezer forinthoz húzta be az R7 260X-et, így ez nagyon-nagyon jó vétel. Hasonlóan a középkategóriában az R9 270X a nyerő ár-érték arányú kártya, felül pedig a 75 ezres R9 280X-re és a 100 ezres R9 290-re érdemes azonnal lecsapni.

ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Teljesítmény	Foglalat	CPU-magok/prog-ramszálak	Órajel (GHz)	Turbóórajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Max. fogyasztás (TDP watt)	Cinebench 11.5, 64 bit	WinRAR x64 4.01 (kB/s)	TrueCrypt AES-Twofish-Serp (MB/s)	GPU-teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Vantage Perf. (pont)	Resident Evil 5 12×10 (fps)
1	Intel Core i7—4960X	261 000	100,0	32,6	2011	6/12	3,60	4,00	6×256	15 360	22	130	12,09	4569	370	–	–	–	–
2	Intel Core i7—4930X	136 900	96,7	58,1	2011	6/12	3,40	3,90	6×256	12 288	22	130	11,77	4140	363	–	–	–	–
3	Intel Core i7—3970X	225 900	89,5	30,2	2011	6/12	3,50	4,00	6×256	15 360	32	150	10,76	4172	324	–	–	–	–
CHIP LEGJOBB VÉTEL 4	Intel Core i7—4790	76 900	82,9	76	1150	4/8	3,60	4,00	4×256	8192	22	84	8,72	3676	259	74,5	HD4600	6193	50,6
5	Intel Core i7—4770	73 300	82,2	78,4	1150	4/8	3,40	3,90	4×256	8192	22	84	8,57	3611	253	74,0	HD4600	6187	49,9
6	Intel Core i7—4771	76 200	80,4	72,1	1150	4/8	3,50	3,90	4×256	8192	22	84	8,58	3388	253	72,1	HD4600	6033	48,6
7	Intel Core i7—4820K	79 900	76,8	62,8	2011	4/8	3,70	3,90	4×256	10 240	22	130	7,90	3980	242	–	–	–	–
8	AMD FX—9590	76 200	75,0	62,8	AM3+	8/8	4,70	5,00	4×2048	8192	32	220	7,79	4810	300	–	–	–	–
9	AMD FX—9370	53 800	71,2	80,1	AM3+	8/8	4,40	4,70	4×2048	8192	32	220	7,35	4742	280	–	–	–	–
CHIP LEGJOBB VÉTEL 10	Intel Core i5—4670	53 000	70,5	79,8	1150	4/4	3,40	3,80	4×256	6144	22	84	6,52	3403	189	72,3	HD4600	5994	49,2
11	AMD FX—8350	44 600	67,7	87,4	AM3+	8/8	4,00	4,20	4×2048	8192	32	125	6,95	4702	259	–	–	–	–
12	Intel Core i5—4570	46 300	67,7	84,2	1150	4/4	3,20	3,60	4×256	6144	22	84	6,18	3333	180	70,6	HD4600	5839	48,2
CHIP LEGJOBB VÉTEL 13	AMD FX—8320	35 600	64,7	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4×2048	8192	32	125	6,42	4665	244	–	–	–	–
14	Intel Core i5—4440	43 500	63,1	77,8	1150	4/4	3,10	3,30	4×256	6144	22	84	5,72	3181	165	67,3	HD4600	5591	45,7
15	Intel Core i5—4430	44 200	57,5	63,6	1150	4/4	3,00	3,20	4×256	6144	22	84	5,17	3092	149	66,7	HD4600	5476	45,9
CHIP LEGJOBB VÉTEL 16	AMD FX—6300	26 100	50,9	84,4	AM3+	6/6	3,50	4,10	3×2048	8192	32	95	4,54	3599	170	–	–	–	–
17	Intel Core i3—4340	35 100	48,4	56,8	1150	4/4	3,60	3,60	2×256	4096	22	54	3,93	2692	117	63,9	HD4600	5175	44,6
18	Intel Core i3—4130	27 700	45,4	63,3	1150	2/4	3,40	3,40	2×256	3072	22	54	3,72	1980	110	56,6	HD4400	4510	40,1
19	AMD A10—7850K	42 100	43,8	38,8	FM2	4/4	3,70	4,00	2×2048	–	28	95	3,60	2338	155	100,0	R7 Series	8180	69,0
20	AMD A10—6800K	33 800	42,8	46,1	FM2	4/4	4,10	4,40	2×2048	–	32	100	3,61	2671	135	90,4	HD8670D	6584	69,2
21	AMD A8—6600K	24 000	41,5	61	FM2	4/4	3,90	4,20	2×2048	–	32	100	3,42	2446	131	68,8	HD8570D	4757	46,5
22	Intel Core i3—4130T	31 100	39,6	42,9	1150	2/4	2,90	2,90	2×256	3072	22	35	3,17	1669	94	59,6	HD4400	4314	38,4
23	AMD A8—6500	24 200	39,0	53,5	FM2	4/4	3,50	4,10	2×2048	–	32	65	3,19	2350	124	66,7	HD8570D	4590	45,1
24	AMD Athlon II X4 750K	18 500	37,8	65,7	FM2	4/4	3,40	4,00	2×2048	–	32	100	3,03	2312	118	–	–	–	–
25	Intel Pentium G3430	20 400	36,8	56,5	1150	2/2	3,30	3,30	2×256	3072	22	53	2,82	1751	68	43,9	HD Graphics	2992	30,1
26	AMD Athlon II X4 740	16 800	36,4	67,1	FM2	4/4	3,20	3,70	2×2048	–	32	65	2,87	2280	112	–	–	–	–
CHIP LEGJOBB VÉTEL 27	Intel Pentium G3220	12 700	34,9	81,6	1150	2/2	3,00	3,00	2×256	3072	22	54	2,58	1707	62	43,7	HD Graphics	2990	29,9
28	Intel Celeron G1610	8600	28,5	80,3	1155	2/2	2,60	2,60	2×256	2048	22	55	2,14	1567	51	27,1	HD Graphics	1691	20,1
29	AMD A6—6400K	14 300	25,3	38,1	FM2	2/2	3,90	4,10	1024	–	32	65	1,66	1342	66	53,4	HD8470D	3317	39,8
30	AMD A4—5300	9600	22,4	44,4	FM2	2/2	3,40	3,60	1024	–	32	65	1,42	1292	56	41,4	HD7480D	2432	32,2

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

MOBIL-CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Tájékoztató ár (forint)[1]	Ár-teljesítmény arány Teljesítmény	CPU-magok/szálak száma	Órajel (GHz)	Max. fogyasztás (TDP wattban)	Cache (kB)	Akkuélettartam 60 Wh-s akkumulátorral (perc)[2]	PCMark 05 (pont)	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	Cinebench 9.5 max. CPU (fps)	3DMark01 integrált VGA-val (pont)	3DMark05 CPU (pont)	3DMark01 GeForce 740M GT-vel (pont)	3DMark01 GeForce 780M GTX-szel (pont)
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	115 900	100	73,2	4/8	2,40	6144	47	115	12 278	984	3223	32 683	22 000	38 000	65 000
CHIP LEGJOBB VÉTEL 2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	97 600	99,1	85,3	4/8	2,70	6144	45	120	12 997	921	3158	32 452	21 500	32 000	60 000
3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	73 200	92,9	100	4/8	2,40	6144	47	115	12 003	977	2895	27 900	17 000	35 000	51 500
4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	100 700	89,5	67,5	4/8	2,40	6144	45	120	11 685	852	2 799	29 250	12 750	29 000	44 000
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	106 800	88,4	62,1	4/8	2,20	6144	37	146	11 988	877	2405	30 693	21 500	32 000	51 500
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	94 600	78,2	54,8	4/8	2,20	6144	45	120	9969	797	2 706	22 100	12 000	27 500	41 000
7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	70 200	73,4	65,1	2/4	2,80	3072	35	154	10 278	859	1809	23 112	15 000	30 000	48 000
CHIP LEGJOBB VÉTEL 8	Intel Core i5-4200M	Haswell	54 900	70,2	76,1	2/4	2,50	3072	37	146	10 114	902	1832	18 503	13 000	28 000	42 000
9	Intel Core i5-2620M	Sandy Bridge	91 500	68,7	43,7	2/4	2,70	3072	35	154	9762	833	1 708	20 420	11 400	26 500	38 000
10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	51 900	66,8	72,9	2/4	2,50	3072	35	154	9168	719	1 935	19 882	11 250	26 000	37 000
11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	106 800	61	29,6	2/4	1,90	4096	17	318	8787	783	1425	18 031	17 000	—	—
CHIP LEGJOBB VÉTEL 12	Intel Core i5-4250U	Haswell	97 600	60,1	31,4	2/4	1,30	3072	15	360	8249	725	1430	19 374	17 000	—	—
13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	70 200	55,9	37,8	2/4	1,70	3072	17	318	8203	668	1 308	17 312	16 500	—	—
14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	97 600	49,6	21,4	2/4	1,80	4096	17	318	6512	693	1 336	12 803	13 000	—	—
15	Intel Core i5-520M	Arrandale	42 700	47,4	44,6	2/4	2,40	3072	35	154	6803	576	1 187	13 851	8300	19 000	32 000
16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	33 600	44,1	49,1	2/4	2,10	3072	35	154	7045	531	1 121	11 513	9500	22 000	30 000
17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	152 500	43,6	10,6	2/2	3,06	6144	35	154	6922	558	1 034	11 487	7900	17 500	29 000
18	AMD A10-4600M	Trinity	76 300	43,5	21	4/4	2,30	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500	—	—
19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	76 300	42,8	20,4	2/4	1,60	3072	17	318	6164	537	1 028	12 537	12 500	—	—
20	AMD A8-3520M	Llano	67 100	35,9	16,3	4/4	1,60	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000	—	—
21	AMD A6-4400M	Trinity	54 900	35	18,9	2/2	2,70	1024	35	154	5413	498	704	10 085	16 500	—	—
22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	27 500	28	24,2	2/2	2,10	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900	—	—
23	AMD A6-4455M	Trinity	45 800	26,1	12,6	2/2	2,10	2048	17	318	3578	385	503	8543	10 500	–	—
24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	73 200	25,9	7,8	2/4	1,06	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	—	—
25	AMD A4-5000	Lemash	30 500	25,2	17,7	4/4	1,50	2048	15	360	3905	232	707	8016	12 000	–	—
26	AMD E2-1800	Zacate	21 400	19,6	15,2	2/2	1,70	1024	18	300	2942	231	455	6023	11 500	—	—
27	Intel Pentium SU4100	Penryn	27 500	17,2	9,1	2/2	1,30	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	—	—
28	Intel Atom Z2760	Clover Trail	12 200	14,4	14,4	2/4	1,80	1024	3	1 800	2130	150	525	3277	4500	—	—
29	AMD C-60	Ontario	18 300	11,4	6	2/2	1,00	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	—	—
30	Intel Atom D525	Pineview	19 800	8,3	3	2/4	1,80	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	—	—

[1] A mobil CPU-kat általában notebookkal együtt árulják.
[2] Mért futási idő integrált videokártyával. Erősebb diszkrét GPU akár 40%-kal is csökkentheti az üzemidőt.

GRAFIKUS CHIPEK

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány Teljesítmény	Magórajel (MHz)	Memória effektív órajele (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Gyártástechnológia (nm)	Shaderek száma	Tranzisztorok száma (millió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)
1	nVidia GeForce GTX 780 Ti	3 072/GDDR5	183 900	100	71,9	1006	7200	384	2880	28	7100	250	5427	9634	52	126	91
2	ATI Radeon R9 290X	4 096/GDDR5	130 000	91,4	85	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48	132	79
CHIP LEGJOBB VÉTEL 3	ATI Radeon R9 290	4 096/GDDR5	104 900	86,6	94,6	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45	122	85
4	nVidia GeForce GTX Titan	6 144/GDDR5	235 600	86,6	42,1	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42	117	77
5	nVidia GeForce GTX 780	3 072/GDDR5	133 900	81,8	66,1	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38	112	72
CHIP LEGJOBB VÉTEL 6	ATI Radeon R9 280X	3 072/GDDR5	77 400	76,5	100	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39	112	70
7	ATI Radeon HD 7970	6 144/GDDR5	200 000	71,7	34	1150	6400	384	2048	28	4313	230	3333	6746	38	109	68
8	nVidia GeForce GTX 770	2 048/GDDR5	80 000	67,6	75,5	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	35	96	55
9	nVidia GeForce GTX 680	4 096/GDDR5	160 700	67,3	37,3	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34	100	53
10	ATI Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	162 000	66,2	35,8	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35	97	62
11	nVidia GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	123 900	62	41	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32	88	51
12	nVidia GeForce GTX 760	2 048/GDDR5	63 200	57,9	70,2	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30	86	49
CHIP LEGJOBB VÉTEL 13	ATI Radeon R9 270X	2 048/GDDR5	50 500	55	79,2	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27	86	52
14	ATI Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	82 000	53,3	45,8	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26	81	49
15	ATI Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	77 700	53,2	48,2	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27	69	50
16	nVidia GeForce GTX 660 Ti	2 048/GDDR5	53 100	52,3	68,1	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26	80	40
17	ATI Radeon R9 270	2 048/GDDR5	44 400	51	77,5	975	5600	256	1280	28	2800	150	2292	5107	25	81	47
18	nVidia GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	45 000	48,6	69,4	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24	69	39
19	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2 048/GDDR5	48 900	39,3	41,8	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20	59	35
CHIP LEGJOBB VÉTEL 20	ATI Radeon R7 260X	2 048/GDDR5	31 900	36,7	55,8	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	17	57	33
21	ATI Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	41 900	36,7	42,5	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21	49	38
22	nVidia GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	36 000	35,2	45,5	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16	53	27
23	ATI Radeon HD 7790	1 024/GDDR5	38 100	30	31,2	1000	6000	128	896	28	2080	85	1564	3503	5	28	28
24	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1 024/GDDR3	27 000	28,6	40,1	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13	24	24
25	ATI Radeon R7 260	1 024/GDDR5	28 500	28	36,4	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4	51	24
26	nVidia GeForce GTX 650	1 024/GDDR5	25 400	22	25,2	1216	5100	128	384	28	1300	65	1092	2149	10	20	20
27	ATI Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	25 900	21,2	23	1000	4500	128	640	28	1500	80	1079	2387	4	22	22
28	ATI Radeon R7 250	1 024/GDDR5	21 000	17,9	20,2	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4	31	16
29	ATI Radeon HD 7730	1 024/GDDR5	19 500	13,6	12,5	800	4500	128	384	28	1500	47	658	1637	3	22	12
30	nVidia GeForce GT 620	2048/GDDR3	13 800	5,8	3,2	700	1820	64	96	40	585	49	291	543	2	4	4

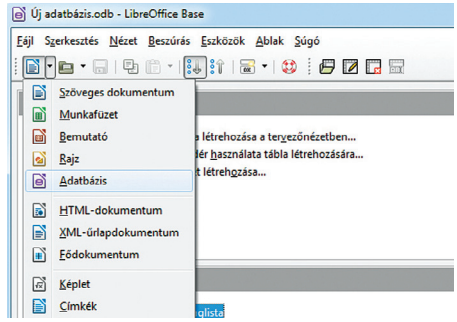
CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

Ingyen programok

LibreOffice
Tökéletes irodai csomag

Évek teltek el, amíg az első komolyan vehető Office-alternatíva olyan okos lett, hogy csak kissé érezzék szokatlannak azok a felhasználók, akik az első Word és Excel óta a Microsoft programjait használták. Némi nosztalgiát feltétlenül érzünk a ma elérhető legjobb alternatíva, a LibreOffice felületén, hiszen az megmaradt az Office XP szintjén. A tudása viszont vetekszik a legújabb kiadással, hiszen nemcsak a DOC, XLS és PPT formátumokat írja és olvassa a sok általános formátum mellett, hanem a nyílt szabványú ODT-t, és bizonyos korlátok között a DOCX-et, XLSX-et és PPTX-et is. Mi több, még az Access adatbázisait is használhatjuk, de mivel a program elsősorban a legújabb iparági szabványt támogatja, a helyi adatokat csak konverzió után érhetjük el – vagy csatlakozhatunk az adatbázisszerverekhez.

Noha az átjárás bizonyára nem tökéletes a LibreOffice irányába, mégis megéri rá váltanunk, hiszen most már az idegesítő szokásait is elhagyta, külön konfigurálni Windows alatt pedig nem is kell, a helyesírás-ellenőrzőt is telepíti. Ezt Linux alatt kézzel kell még végeznünk, de legalább ott a lehetőség, hogy ha rendszert váltunk, akkor az tökéletesen zökkenőmentes lesz, ami az irodai munkát illeti.



TIPP 1 Nem olyan gyorsan, mint egy önálló PDF-nézegetővel, de a LibreOffice is megjeleníti a PDF-állományokat. A különbség csak az, hogy vele a nem védett dokumentumok szerkeszthetők is.

TIPP 2 Ha ragaszkodunk a DOC-formátumokhoz, akkor a *Beállítások/Megnyitás és mentés/Általános* ablak alján válasszuk ki az alapértelmezett mentési formátumunkat.

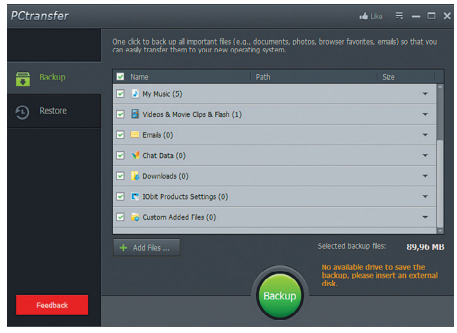
OS: multiplatform
NYELV: magyar

Zero Install 2.6.2
Telepítés nélkül

Ha végeláthatatlannak érezzük a programok próbálgatását, telepítését és törlését, akkor ez a program biztosan nekünk készült: pár kattintással letölti, telepíti és frissíti a kollekciójában lévő, kizárólag ingyenes szoftvereket. A Blender, LibreOffice és a VLC önállóan működő, telepítést nem igénylő csomagja is elérhető vele.

TIPP Első indításkor megnézhetünk egy bemutató videót, amely a program használatát mutatja be. A Zero Install minden rendszeren elérhető, vele a telepítés igazán egyszerű.

OS: multiplatform
NYELV: angol

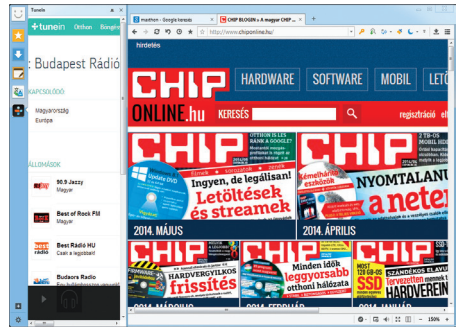


PCtransfer 1.0
Migrációs asszisztens

Valóban hiánypótló alkalmazásról van szó, amely a régi gépről az újra való költözést segíti. Nem a rendszert másolja teljes egészében, hanem csak azokat az adatokat, amelyeket egyébként kézzel, fáradságos munkával átmásolnánk: Word- és Excel-állományokat, leveleket, képeket, zenéket, internetes kedvenceket – hogy csak néhányat említsünk.

TIPP A program telepítést nem igényel, közvetlenül futtatható akár egy pendrive-ról is, csak legyen rajta hely a másolandó adatok számára, ha a merevlemezt nem mozgatjuk.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



Maxthon Cloud Browser
A különc böngésző

Az az út, amiről az Opera nemrég lelépett, megmaradt a Maxthon számára: online szinkronizálás, gesztusvezérlés, beépülők kezelése, bővíthető oldalsáv, éjszakai üzemmód, gyorsindító ikonok az üres oldalakon, tehát szinte mindaz, ami kényelmessé és jól kezelhetővé tesz egy böngészőt. A sebességről a Chrome motorja gondoskodik.

TIPP A felhő nemcsak a személyes beállításainkat tárolja, hanem az állományainkat is, amelyeket hozzánk hasonlóan ingyen regisztráló barátainkkal meg is oszthatunk.

OS: multiplaform
NYELV: magyar

PCmover Express

A Windows XP pályafutásának végén egy igazán szép gesztust tett a Microsoft: a Laplinkkel közösen ingyen biztosítja a régiről az új rendszerre (Win7 vagy újabb) az adataink másolását, ráadásul telefonos (angol) támogatással együtt!

http://www.microsoft.com/windows/en-us/xp/transfer-your-data.aspx

JonDo Live CD 0.9.55.1

Ha a lehető legnagyobb biztonságot szeretnénk elérni az online böngészéseink során, a JonDo Live CD-vel egy önálló linuxos rendszert, illetve a rajta használt segédprogramokkal és kiegészítésekkel ellátott, frissített Tor böngészőt érdemes választanunk.

anonymous-proxy-servers.net

Microsoft OneNote 2013

A Freemium irányába mozdult el az online szolgáltatásokat használó, hordozható eszközökön is futó jegyzettömb, amelynek csak a prémium szolgáltatásaiért (pl. Outlook-integráció) kell fizetnünk, és azt is csak Windows alatt. MacOesek előnyben!

www.onenote.com

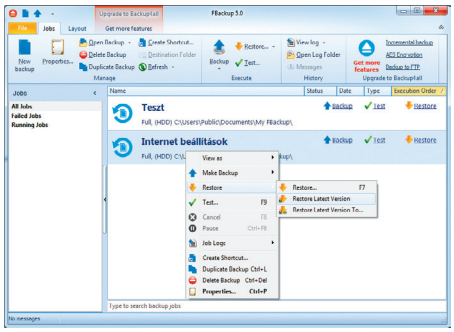
Krento 3.1

Elérhető feladatok

Miután világossá vált, hogy az asztali rendszereknél a „csempés” felület nem tetszik a felhasználóknak, ismét virágzanak a kezelhetőséget javító megoldások. A Krento ilyen, az egér középső gombjára megjelenő speciális helyi menüt takar, amelyből közvetlen kereshetünk (pl. Google, Wikipédia), programokat indíthatunk, és megtudhatjuk az IP-címünket is.

TIPP A program telepíthető, de a 32 vagy a 64 bites hordozható verziót letöltve a kicsomagolás után használható. Ha tetszik, automatikus indulását is engedélyezhetjük.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



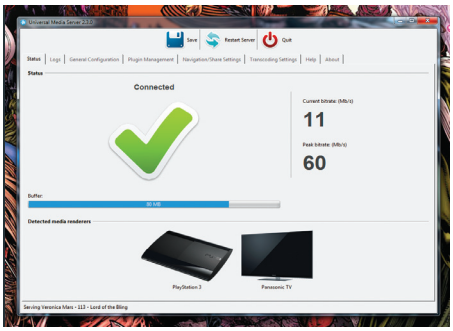
FBackup 5.0

Adatmentés egyszerűen

Noha létezik okosabb, magyar nyelvű adatmentő program, az FBackup átgondolt kezelői felületét még az alap angoltudással rendelkezők is használni tudják, akár a varázslós, akár a „profi” módot választják. Az ingyenes program a főbb funkciókat ismeri (pl. tömöríti), de az inkrementális mentés és a titkosítás csak a fizetős verziójában van.

TIPP A készítők honlapjáról különféle pluginok tölthetők le, így a program specifikus módon menteni tudja az adatainkat, többek között az Opera, iTunes, Mincraft alól.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



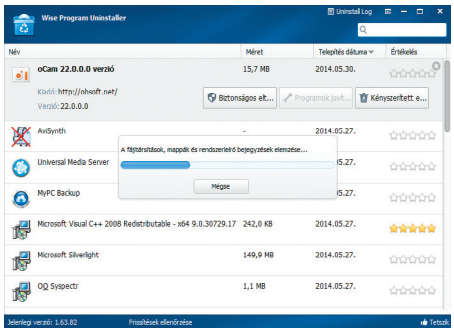
Universal Media Server

Hálózati multimédia

Ha a televíziónk DLNA-kompatibilis, netán a hozzá kapcsolódó játékkonzol, vagy csak a tableten/okostelefonon szeretnénk a számítógépen lévő filmeket megnézni, akkor csak egy DLNA-szerver kell hozzá, meg ez a program. Ha sikerült telepíteni és beállítani, akkor felismeri a hálózatban lévő klienseket. Többnyelvű, ezért magyarítható!

TIPP A program valós idejű kódolást végez, ezért telepíteni kell az AviSynth 2.6 MT-t, majd újraindítani a rendszert. Kezdésnek állítsuk be a megosztandó mappákat!

OS: multiplatform
NYELV: angol



Wise Program Uninstaller

Bölcs takarító

A Windows a programok telepítését és eltávolítását többnyire a programok készítőire hagyja, csak a közös keretrendszert biztosítja hozzá. Ez gyakran kevés, hiszen szemét marad a gépünkön. Ez a program a telepítő futása után megkeresi, mi minden maradt még a lemezen és a registryben, így pontosan be tudja fejezni az eltávolítást.

TIPP Bizonyos programoknál javításra is lehetőséget kapunk (pl. Adobe, Microsoft programok), így hiba esetén megúszhatjuk az eltávolítást és a teljes újratelepítést.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: magyar

oCam 22.0

Film a PC-ről

Képernyőképet a PrtScr gomb lenyomásával menthetünk, mozgóképet hanggal viszont csak erre való programmal. Az oCam a képernyő adott részletét tudja rögzíteni a gépen megszólaló vagy a mikrofonnal felvett hanggal, és a filmet különféle népszerű formátumok egyikében elmenteni. Többek között az MP4, MOV, TS formátumokat is támogatja.

TIPP Ha nem szeretnénk, hogy a program készítője a saját honlapjára állítsa böngészőnk alapértelmezett oldalát, telepítéskor figyeljünk, és töröljük a pipát a jelölőnégyzetből!

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: magyar

A Snowden-csomag

Az elmúlt évben sokat megtudhattunk arról, mi zajlik titokban az interneten, az első néhány sokkon túljutva eljött az ideje a védekezésnek, erre szolgál legújabb gyűjteményünk.

Bár már többször foglalkoztunk az egyre újabb és újabb információkkal, amik kiszivárogtak az NSA és más titkosszolgálatok tevékenységével kapcsolatban, ebben a számunkban egy meglehetősen nagy lélegzetű cikkben próbáljuk összefoglalni az NSA viselt dolgait. Szinte biztos, hogy a történet ezzel nem ér véget, újabb és újabb felfedezések és leleplezések várhatóak, esetleg más országokból is, így sajnálatosan biztosak vagyunk benne, hogy még sokáig írhatunk cikkeket ebben a témában. Ugyanilyen biztosnak látszik az is, hogy a titkosszolgálatok szerte a világon előszeretettel gyűjtik adatainkat, amikhez éppen hozzá tudnak férni, akkor is, ha nem követtünk el semmit. Részükről ez csupán elővigyázatosság, ha egy barátunk ismerősének rokona esetleg gyanús valamiben, részünkről azonban ez nagyon finoman szólva is pofátlan túlzás. E havi összeállításunk éppen ezért olyan programokat tartalmaz, amelyek segítségével egy kicsit szabadabban és gondtalanabbul létezhetünk virtuálisan. Csak ne tévesszük ezt össze a teljes felelőtlenséggel.

PRIVACY

Advanced Onion Router 0.3.0
Browser in the Box 3.3.1
Comodo Dragon IceDragon 26.0.0.2
CyberGhost VPN 5.0.13
GNU Privacy Guard 2.2.1
OkayFreedom 1.1.0
OpenStego 0.6.1
PeerBlock 1.2
Tails 1.0
Tor Browser Bundle 3.6.1

BIZTONSÁG

BleachBit 1.0
Ccleaner 4.14
CloseTheDoor 0.2.1
CurrPorts 2.10
Eraser 6.0.10
FreeOTFE 5.21
IE Privacy Keeper 2.7.3
KeePass Google Sync Plugin 1.6.0
KeePass Password Safe 2.26
KeePass Pronounceable Password Generator 1.0.4b
NetworkMiner 1.5
No Autorun 1.1.2.25
Process Hacker 2.33
PWGen 2.4.0
Secunia PSI 3.0
sqlmap 0.9
VirusTotal Uploader 2.2
Wapiti 2.3.0
Wireshark 1.10.7
Wise Disk Cleaner 8.11

RENDSZERPROGRAMOK

CrypTool 1.4.31 Beta 6
CrypTool 2.0 Beta 11
JCrypTool 1.0.0
Thunderbird 24.5.0
VirtualBox 4.3.12

FIREFOX-KIEGÉSZÍTŐK

BetterPrivacy 1.68
Cookie Monster 1.2.0
DoNotTrackMe 3.2.1083
Ghostery 5.2.1
Hola 1.3.434
HTTPS Everywhere 3.5.1
KeeFox 1.4.1
NoScript 2.6.6.28
TrackMeNot 0.6.728
WOT 20131118

OkayFreedom, CyberGhost VPN

Megfizethető szabadság

Attól, hogy valaki nem tesz semmi törvénytelent, vagy akár erkölcsileg elítélhetőt az interneten, még érintheti rosszul, hogy valaki – még ha csak egy gép is – figyeli. Ha valaki így érez, de azért az internetről nem szeretne lemondani, a második legjobb megoldás, hogy igyekszik eltitkolni a kilétét a neten. Erre használható rengeteg alkalmazás, különleges böngészők, és akár egész operációs rendszerek, ám legtöbbjük beállítása és napi használata is sok vesződséggel vagy lemondással jár. Kellemesebb megoldás a VPN, azaz a virtuális magánhálózat, amit az OkayFreedom és a CyberGhost VPN is kínál.

A VPN lényege, hogy a szolgáltatón keresztül érünk el minden oldalt, azok a cég IP-címét látják, így nem tudják meg, kik vagyunk. Ráadásul a kapcsolat a gépünk és a cég szervere között kódolt, így minden szempontból biztonságosabban használhatjuk az internetet. Ez továbbra sem jelent azonban teljes biztonságot, pláne nem mentességet, a cég valamilyen szinten naplózza a tevékenységünket, amit megfelelő végzésre ki kell adnia. Így jobb, ha VPN-kapcsolattal sem képzeljük magunkat szuperbűnözőnek. Már csak azért sem, mert az alap, ingyenes kapcsolat erősen korlátozott. A CyberGhost esetében 3 óránként megszakad a szolgáltatás, az OkayFreedom rendszerében

pedig csak havi 1 GB adatot forgalmazhatunk. A jó hír, hogy ha megkedveltük a szolgáltatásokat, 4-6000 forintért kaphatunk 1 éves előfizetést, ami már a geotiltások megkerülése miatt is megérheti

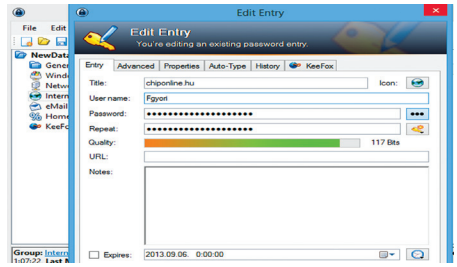
OkayFreedom 1.1.0, CyberGhost VPN 5.0.13
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
4., 6.

KeePass Password Safe és kiegészítők

Biztonságos jelszavak

Évről évre írunk arról, milyen nevetséges jelszavak léteznek a nagyvilágban. Ahogy arról is, milyen könnyű ezeket feltörni. Mostanra a rengeteg probléma miatt a cégek többsége is viszonylag biztonságos jelszavakat vár el: kis- és nagybetű vegyes használatát, írásjelekkel és számokkal kombinálva, minimum 8, de néha már több karakterben. Az egyetlen gond, hogy ezeket nem könnyű megjegyezni, így sokan egy nagyon bonyolult karakterláncot használnak mindenhol. Ez azonban rossz ötlet, mivel, ha az egyik szolgáltató szerverét feltörik, az onnan megszerzett e-mail+jelszó kombinációval minden más szolgáltatóhoz is bejuthatnak.

A jó megoldás egyetlen nagyon erős jelszó, amit fejben tartunk, és egy jelszószéf, például a KeePass. Az alapprogram önmagában is nagyon hasznos, nemcsak megjegyezni képes jelszavainkat, de újakat is generál az általunk választott karakterkészletekből és méretben. Így jelszavaink feltörése olyan sok időbe és számítási kapacitásba kerülne, hogy – hacsak nem haragítottunk magunkra valakit – senkinek nem éri meg a fáradságot. Azonban, ha teljesen véletlenszerű jelszavakat használunk, amiket nem jegyzünk meg, jobb, ha a mesterjelszót alaposan az agyunkba vessük, mivel anélkül soha többé nem jutunk be sehova.



Amennyiben utóbbi lehetőségtől tartva inkább memóriánkra hagyatkoznánk, használhatjuk a Pronounceable Password Generatort, amely (egyelőre csak angolul) kimondható jelszavakat képes összeállítani.

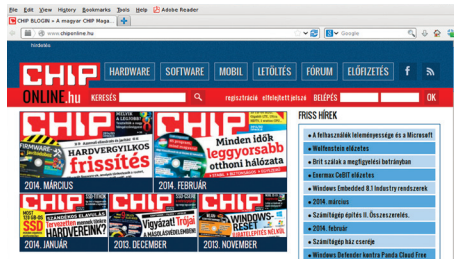
KeePass csomag
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
18–20.

Browser in the Box

Böngésző a karanténban

A biztonság és adatbiztonság témában minden a fokozatokról és a kompromisszumokról szól, amint ezt cikkeinkben is gyakran írjuk. Ha a lehető legnagyobb biztonságra vágyunk egy netes műveletnél, a LiveCD-ről futtatott Linux remek megoldás, azonban igencsak kényelmetlen. Egy VirtualBoxban futtatott Linux alatti böngészés is elég hatékony, de még mindig bonyolultabb és nehézkesebb annál, amire a legtöbben rászánnák magukat – legalábbis az első komolyabb malware-támadásig. A Browser in the Box, vagy dögösebbnek szánt nevén BitBox, ezen a téren úttörő, mivel magas szinten tartja a biztonságot, ám kezelhetőbb marad, mint legtöbb soklépcsős megoldás.

A program alapja a VirtualBox, aminek telepítése előfeltétel (és éppen ezért meg is található a csomagban). Ezzel megkapjuk azt a zárt környezetet, aminek a határán a kártevők döntő többsége képtelen átjutni. A zárt rendszerben Linux rendszer dolgozik, amely nehezebben is támadható, mint a Windows, és lényegesen kisebb népszerűsége miatt sokkal kevesebben is próbálkoznak vele. Végül a rendszer egy Firefox böngészőt futtat, néhány előre konfigurált biztonsági kiegészítővel. Ugyan a telepítés elég sok időt vesz igénybe, de a beállítások többségét magától elvégzi a rendszer, a proxyhasználattól a sütik rendszeres törléséig. A BitBox egyetlen



hátulütője viszonylagos lassúsága, de szerencsére ez leginkább csak indításakor jelentkezik. Első alkalommal több percet is igénybe vehet, de később sem lesz olyan gyors, mint megszokott böngészőink.

Browser in the Box 3.3.1
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
2.

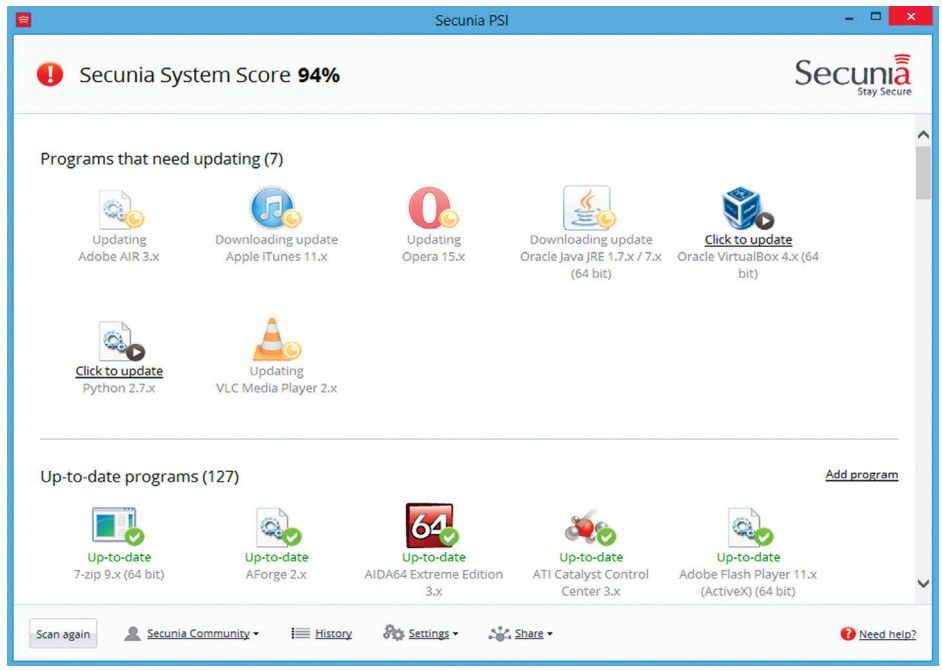
→

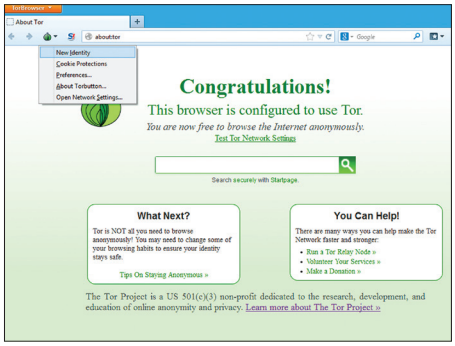
Secunia PSI 3.0
Mindig frissen

Akármilyen jó a rendszerünk vírusvédelme, akármennyi extra védőprogramot telepítünk, akár a gép végzetes lelassulásával sem törődve, mindez szinte semmit nem ér, ha programjainkban hatalmas biztonsági rések tátonganak. Ezért kell beállítani az automatikus frissítést operációs rendszerünkben és lehetőség szerint minden programunkban. Azonban ez nem minden esetben lehetséges. Bár egyre több cég ismeri fel ennek fontosságát, mégis sok alkalmazást manuálisan kell frissíteni, ha el nem felejtjük. A Secunia PSI 3.0 segít, hogy ne felejtsük el. A program alaposan átvizsgálja rendszerünket, és ellenőrzi, érkezett-e újabb verzió valamelyikből. Amennyiben igen, lehetőség szerint telepíti is a jóváhagyásunk után, ha ez nem sikerül, bennünket figyelmeztet, hogy végezzük el a szükséges frissítést – vagy töröljük a programot, ha végzetesen elavult, és már nem készülnek újabb változatok belőle.

Secunia PSI 3.0
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
25.

A vizsgálat kissé elhúzódhat, és néha úgy tűnik, ki is fagyott a program, de ez – jó esetben – csak az alapos munka miatt van így, ezért érdemes megvárni az eredményt

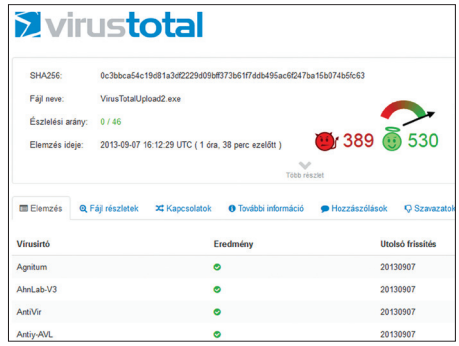




Tor Browser Bundle 3.6.1
Rejtőzködő böngésző

A legegyszerűbb és legkényelmesebb módja az anonim böngészésnek a Toré. Alapja egy Firefox, így szinte mindenkinek kézre áll. A Tor hálózat lényege, hogy más felhasználók által létrehozott közös hálózat véletlenszerű pontjain megy a forgalom, így kifejezetten anonim, bár nem támadhatatlan, és nem is olyan biztonságos, mint egy VPN, cserébe ingyenes. És a sima nethasználatnál sokkal jobb, ráadásul minimális kellemetlenségekkel (lassabb indulás, picit lassabb böngészés) jár csak.

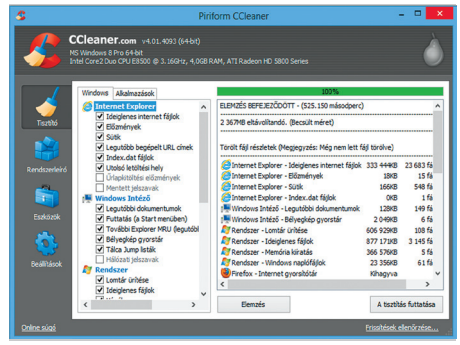
Tor Browser Bundle 3.6.1
Freeware
10.



VirusTotal Uploader
Vírusnagyvizit

Bár lapunkhoz több védőprogram jár, ezek közül csak egyet szabad egyszerre használni valós idejű védelemre. Mellette mindenkinek akad még 1-2 kedvenc kiegészítő szűrője, amit néha lefuttat, de még jobb lehet, ha vagy 50 különféle keresőmotor ellenőrzi a gyanús fájlokat. Erre a feladatra ajánljuk minden alkalommal a VirusTotal oldalt. Még egyszerűbbé és könnyebbé teszi a konzíliumot az oldal külön feltöltőalkalmazása, amivel futó programok EXE-fájljait is vizsgálhatjuk.

VirusTotal Uploader 2.2
Freeware
27.



Ccleaner 4.14
Nyomtalanul

Igaz, hogy a csomag alaptémája a nagy és még nagyobb testvérek figyelő tekintete előli rejtőzködés, de ennek része az is, hogy gépünkön nem hagyunk felesleges személyes információkat heverni az ideiglenes fájlok között. Végtére is, ha már annyira komolyan érdeklődik valaki irántunk, hogy nem éri be metaadatainkkal, de a számítógépünkbe is benézne, dolgozzon meg a sikerért. Ugyanez igaz a program készítőire is, így figyeljünk oda a csomagkapcsolt reklámprogram letiltására.

Ccleaner 4.14
Freeware
12.

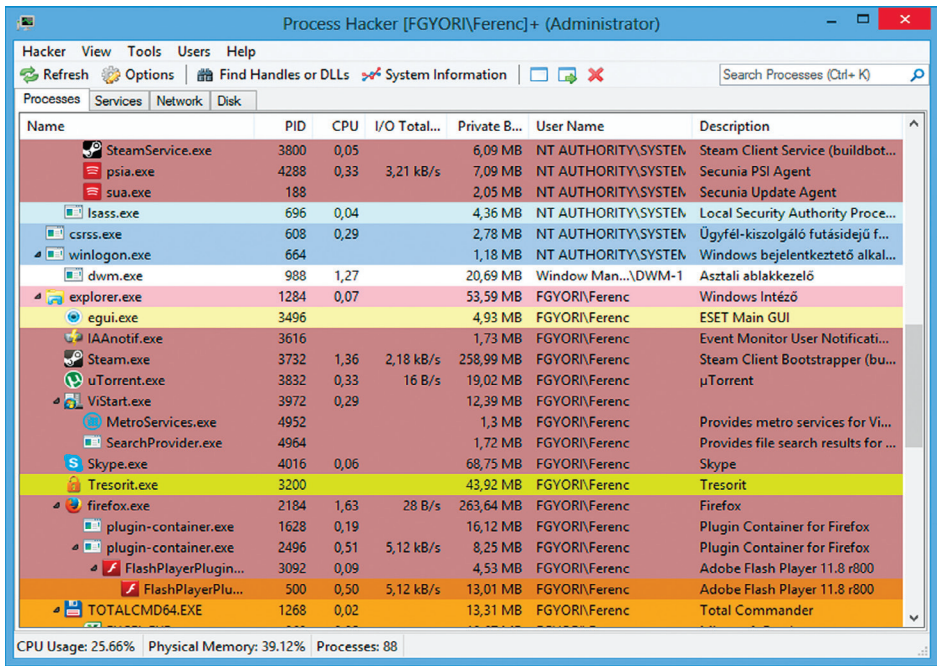
Wireshark, Process Hacker

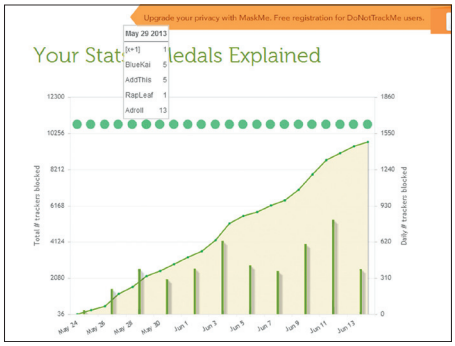
Biztonsági kockázatok

Amikor még az internet viszonylag új dolognak számított hazánkban, a legtöbben nem hitték, hogy bárki is be akarna jutni a gépükre. Az ellenérvek nem használtak ilyen esetekben, azonban egy néhány órányi netezés alatt készülő tűzfalnapló annál inkább. Részben hasonló feladatokat lát el a Wireshark ésa Process Hacker, amiket használva rácsodálkozhatunk, mennyi folyamat zajlik rendszerünkben, és milyen sokrétű a netes kommunikációnk. Egy kis gyakorlás után már az is feltűnhet, hogy ennek egy része teljesen felesleges, így rendszerünket hatékonyabbá tehetjük egy-egy felméréssel. Ami pedig még fontosabb lehet, így szűrhetünk ki kártevőket, engedély nélküli adattovábbítást és számtalan gyanús folyamatot. A párosból a Wiresharkhoz szükséges nagyobb szakértelem a netes forgalom elemzéséhez, míg a Process Hacker ijesztő neve ellenére egy barátságos és információdús Feladatkezelő.

Wireshark 1.10.7 Process Hacker 2.33
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
23., 29.

A Process Hacker ugyan első pillantásra túl színes és zavaros, de valójában jól átlátható formában jeleníti meg a rendszerben éppen futó folyamatokat.



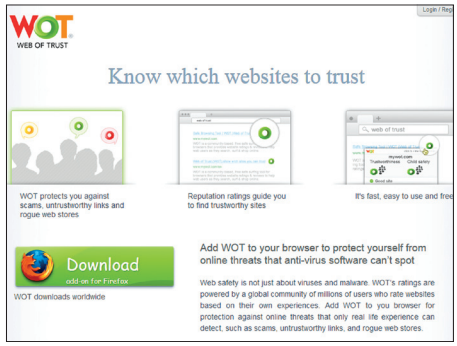


DoNotTrackMe 3.2.1083

Követők nélkül

Amennyire még hihetünk a titkosszolgálatoknak, az általuk végzett tömeges megfigyelés célja a terrorizmus elleni küzdelem. Emellett mostanában kevés szó esik a reklámbevételért való küzdelemről, amely miatt különböző cégek figyelnek meg minket, valamivel visszafogottabb és legálisabb, de továbbra sem éppen erkölcsös módon. Az ő követőiket hatástalaníthatjuk a DoNotTrackMe kiegészítővel, vagy ha valamiért nem tetszik a megjelenése, használhatjuk helyette a Ghosteryt is.

DoNotTrackMe 3.2.1083
FF-kiegészítő
38.



Web of Trust

Közösségi védelem

Facebook-oldalunkon gyakran hivatkozunk a WoT jelzéseire, mivel ez a kiegészítő nagyon hatékony, és mindenki számára könnyen kezelhető jelzője a netes megbízhatóságnak. A telepítése után az oldalak címe után megjelenő karika színével jelzi, hogy az mennyire tisztességes az addig odalátogatók véleménye szerint, és bővebb információkat kaphatunk az addig tapasztalt problémákról. A rendszer alapja a közösségi munka, így mi se legyünk restek jelenteni a csaló és veszélyes oldalakat!

WOT 20131118
FF-kiegészítő
45.

NoScript

A kidobóember

Már többször esett szó arról, mennyi kényelmet vagyunk hajlandóak feláldozni a biztonságért. A NoScript a böngészőben futtatandó kódsorokat tiltja le, ami hatékony védelem, azonban a használata kissé kellemetlen. Ahhoz, hogy a védelem megmaradjon, oldalanként kell megtanítani neki, hol mennyire lehet engedékeny, így eleinte sok dolgunk lesz vele. Azonban mindez a vesződség megéri, amikor egy oldal hirtelen felugró ablakokat nyit meg, amik tartalmát a NoScript blokkolja.

NoScript 2.6.6.28
FF-kiegészítő
43.

Érdekességek mellékletünkön

A CHIP-DVD tartalmából

A CHIP-DVD-n most egy szuperbiztonságos OS, három teljes verzió, és a legjobb futball-vb-s csomag.

Igyekeztünk eddig is segíteni az XP-tulajdonosoknak, de júliusban tesszük fel a pontot az i-re: összegyűjtöttünk tíz olyan alternatív, ingyenes, Linux-alapú OS-t, amelyekre azonnal és kényelmesen lehet váltani. Ezek közül többen XP-re hasonlító kezelőfelülettel is rendelkeznek, és magyar nyelven is használhatjuk őket. Sőt, a lista tartalmazza az Edward Snowden ajánlotta Tailst is, amelyet a kiszivárogtatásairól híres nemzetbiztonsági szakértő joggal nevezett a világ jelenlegi legbiztonságosabb oprendszerének. Bármilyen igénye is legyen tehát, ki fogja tudni választani az Önnek megfelelő OS-t. Friss programjaink között találhat egy igazi gyöngyszemet, amely megkeresi a merevlemezen a rejtett, titkosított állományokat és az anonim böngészést segítő eszközöket. Ha kedvet kapott a futballmeccsekhez, most a PC-jén is sportolhat: a DVD elnavigálja a FIFA14 és a Futball Manager 2014 próbaváltozataihoz. Ezenfelül pedig a leghasznosabb fociappokhoz is, amelyekkel élőben nézheti a HD-közvetítéseket, mindig a szeme előtt lesz a menetrend, az eredmények, a világbajnokság friss hírei.

A szoftvervilág sem mentes az átverésektől, ezért készítettünk egy csomagot, amellyel azonnal úrrá lehet a helyzeten. Csak törölje listánk alapján a felesleges, elavult, gyakran már veszélyes programokat, majd telepítse fel helyettük a CHIP tesztgyőzteseit.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

TELJES VERZIÓK
Ashampoo Burning Studio Free
Abelssoft CleverPrint 2014
1-abc.net Duplicate Finder 6

FRISS PROGRAMOK
IsMyHdOK 1.02 – Ingyenes (64 bit)
Sound Recorder Pro 1.24 – Próbaverzió
Acrosync 0.91 – Ingyenes (64 bit)
HitmanPro 3 – Próbaverzió (64 bit)
PCFerret 2.1.3 – Ingyenes
iSpy Connect 6.2.1 – Ingyenes
Hippo Animator 3 – Próbaverzió

A 10 LEGJOBB XP-ALTERNATÍVA – INGYEN!
Ubuntu 14.04 LTS – 32 bit
Damn Small Linux 4.4.10 – 32 bit
Tails OS 1.0.1 – 32 bit
Linux Mint 17 Cinnamon – 32 bit
Zorin OS 8.1
Kubuntu 14.04 LTS
StartOS 5.1 973 MB
Pinguy OS 14.04 LTS
Sabayon 14.06
Manjaro 0.8.9

A NAGY TESTVÉR RÉMÁLMA
Tails 1.0.1 ISO-fájl
Universal USB Installer 1.9.5.3
CDBurnerXP 4.5.4.4852

FUTBALL-VB 2014: A LEGJOBB APPOK
FIFA World Cup Brazil
Origo Foci-vb 2014
MinDigTV – Élő streamek
FIFA14 demó – A jelenlegi király
Futball Manager 2014 demó

NYÁRI SZOFTVERES TAKARÍTÁS
VLC 2.1.3 – Ingyenes, 22 MB
XBMC 13.1 – Ingyenes, 62 MB
XBMCbuntu 13.0 – Ingyenes, 736 MB
WinDirStat 1.1.2 – Ingyenes, 0,6 MB
Autoruns for Windows 12.0 – Ingyenes, 0,5 MB
Pixlr Express és O-Matic – iOS-re
Pixlr Express és O-Matic – Androidra

TOP FREEAWARE-EK
LibreOffice 4.2.4 – Irodai csomag
Zero Install 2.6.2 – Telepítés nélkül
PCtransfer 1.0 – Migráció
Maxthon Cloud Browser – Különc böngésző
Krento 3.1 – Elérhető feladatok
FBackup 5.0.486 – Egyszerű adatmentés
Wise Uninstaller 1.63 – Bölcs takarító
Universal Media Server 3.6.3 – Hálózati multimédia
oCam 23.0 – Film a PC-ről

DRIVEREK
ATI Catalyst Desktop Software Suite 13.12
GEFORCE Desktop Driver 335.23
DriverMax 7.29
Driver Fusion 2.1

BIZTONSÁGI CSOMAG
SET Mobile Security for Android + ingyen kód
ESET Smart Security 7.0.317 + ingyen kód
ESET NOD32 Antivírus 7.0.317 + ingyen kód
Kaspersky Antivirus 2014 + ingyen kód
F-Secure Internet Security 2014
és Mobile Security + ingyen kód
G Data InternetSecurity 2014 + ingyen kód
Spybot Search & Destroy 2.2

JÁTÉKOK
Asphalt 8: Airbone – ingyenes (Win8)

Használati útmutató

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

Ingyen kódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

Maximális védelem a PC-jének

A PC-ket, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem és tájékozott felhasználó kell.

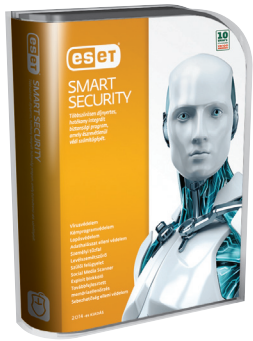
A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen beszámolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okostelefon-flottáját" biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabban pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még mindig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Antivirus 2014 regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyancsak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet kínál.

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tartani, valamint az OS tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.



E havi ingyenes kódjaink:

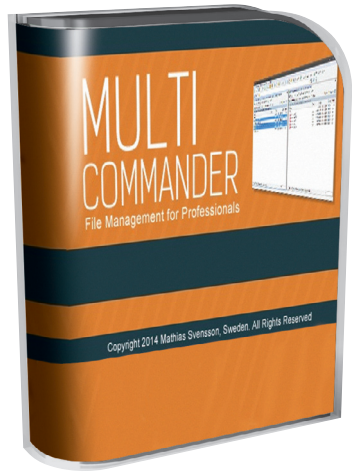
- **ESET Smart Security: 57pxh65f**
- **ESET Mobile Security for Android: 38tmsjsj**
- **Kaspersky Antivirus 2014: AA9E9-FX1UT-BQ84R-3K21N**
- **F-Secure Internet Security 2014 és Mobile Security: yy7mc5**
- **G-DATA IS 2014: Felhasználó: August21504 Jelszó: 6NW9IF**

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a *www.eset.hu/chip* oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapjuk meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: *http://www.eset.hu/chip_mobile*

Megjegyzés: A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget. →

Multi Commander
A mindenre kapható fájlkezelő



Norton Commander, Volkov Commander, Windows Commander, Total Commander – mindet ismerjük, és a legtöbben használjuk is valamelyiket. Jelenleg a Total Commander a legnépszerűbb, pedig fizetős programról van szó. Sokan persze inkább a kényelmetlen megoldást választják, és indulásnál kinyomják a próbaidőszak lejártára vonatkozó szöveget. Pedig van ennél jobb megoldás is, mégpedig ingyenes – a neve Multi Commander. A készítők nyilvánvalóan lemásolták a népszerű fájlkezelők szolgáltatásait és kinézetét, de szerencsére itt nem álltak meg, és számtalan hasznos extrát adtak programjukhoz. A 32 és 64 biten is elérhető, telepíthető vagy hordozható program magyar nyelven használható, és első indításkor rákérdez, hogy milyen kezelőfelületet szeretnénk használni. A klasszikus Commander-stílusban megkapjuk a kétpaneles, füleket is használó fájlkezelőt, ahol minden olyan billentyűparancs azonnal működik, amit már megszoktunk a Total Commandernél. A Multi Commander (MC), miután automatikusan ellenőrizte, hogy elérhető-e újabb verzió, pillanatok alatt indul, és használat közben is az a határozott érzetünk volt, hogy gyorsabb, mint fizetős társa. Az alapbeállításokat a *Konfiguráció* almenüben változtathatjuk meg – érdekes, de praktikus, hogy itt nem egy új ablakot kapunk, helyette az éppen aktív fájlablak vált át beállítások menüre a változtatások idejére.

A fájlablak feletti legördülő menüben találjuk a helyeket, amik lehetnek a PC-n elérhető fájltárolók, a hálózat, FTP-helyek és a Windows registry is. Igen, ez utóbbi nem elgépelés, akár egy meghajtó lenne, úgy böngészhetjük és szerkeszthetjük a rendszerleíró adatbázist is – hasznos és sok időt megspórolhatunk. Az MC emellett a fájl típusának megfelelően színezi is a sorokat, hogy könnyebben átlátható legyen a mappák tartalma. Tömörített fájlok, több fájl kötegelt kezelése, MP3-tagek szerkesztése, gyorsítótárazás, szkriptkezelés – a Multi Commander tényleg mindenre képes, sőt, a képeknél betekintési miniatűrt is ad, és az alapfunkciókat (forgatás, tükrözés, EXIF-szerkesztés) azonnal el is végezhetjük. Az MC része természetesen az ellenőrző fájlok készítése és kezelése is, amivel a fájlok integritását ellenőrizhetjük. A szolgáltatások és beállítások listája kilométer hosszú, sőt, beépülő modulokat is beszerezhetünk a Multi Commanderhez, vagy a nyitott API-t felhasználva sajátokat is készíthetünk. Mindezt teljesen ingyenesen megkapjuk, és nem kell minden indításnál fizetésre felszólító ablakokkal vesződnünk – mi máris váltottunk TC-ről Multi Commanderre.

Win XP/Vista/7/8 – Teljes verzió

1-abc.net Duplicate Finder 6
Merevlemez-rendszerező

Ma már megfizethető áron kaphatunk több terabájtos merevlemezeket, ami nagyon jó hír mindazoknak, akik szeretnek gyűjtögetni filmeket, zenéket, fotókat, vagy úgy általában a fél internetet. Azonban ezzel együtt jár, hogy a merevlemezen annyi adat gyűlik össze, amit szinte lehetetlen átlátni, és könnyen előfordulhat, hogy ugyanaz a fájl több könyvtárban is megtalálható – ami bár terabájtos kapacitás mellett nem akkora gond, de mégiscsak felesleges. Megpróbálkozhatunk ugyan a manuális ellenőrzéssel és rendezéssel, de ez olyan komoly feladat, amit a legtöbben már az elején feladnak, teljes joggal. Helyette érdemesebb bevetni egy duplikátumkeresőt, mint amilyen a Duplicate Finder 6.

A program kezelése alapesetben pofonegyszerű. Telepítjük, a regisztrálás menüjén keresztül aktiváljuk, majd a *Tallózás* gombbal kijelölünk egy meghajtót, és elindítjuk a keresést. A merevlemez méretétől függően akár egy órába is beletelhet, mire a vizsgálat véget ér, és megtekinthetjük az eredményt, meghozzá fájlméret szerinti rendezésben. Ez kiváló döntés a készítők részéről, hiszen így az igazán apró fájlokkal nem kell törődnünk. Mivel amúgy minden egyes találatot külön kell kijelölnünk törlésre, hogy utólag ne hibáztathassuk a programot. Ide tartozik a figyelmeztetés: a rendszer fő könyvtárait hagyjuk ki, ott komoly gondokhoz vezethet, hogyha egy duplának látszó, vagy akár valóban dupla fájlt törlünk. Az esetleges katasztrófák elkerülésének legjobb módja, ha a fontos könyvtárakat felvesszük a kivétellistára, ahol alapesetben sajnos csak a *C:\Users\All Users* található.

Az *Opciók* menü amúgy is fontos szerepet tölt be a szoftver megfelelő használatában. Alapesetben ugyanis a program egyrészt mindent átnéz, másrészt azonban csak a legszigorúbb feltételeknek is megfelelő példányokat listázza. Ez ugyan hasznos, mivel csökkenti az esélyt, hogy tévesen törlünk valamit, ugyanakkor az ilyen szigorú szűrés nem talál meg mindent. Ha úgy véljük, van még dupla fájl gépünkön, és hajlandóak vagyunk átvizsgálni a találatokat, érdemes lehet kikapcsolni a *Dupla fájlok meghatározása* fülön az azonos készítési és változtatási dátumot. A gyorsabb keresés érdekében pedig a *Szűrő beállítások*nál a *Fájlméret szerinti szűrő*t aktiválni, és 100 kilobájt feletti minimumot megadni. Ilyen beállításokkal a keresés lényegesen gyorsabb lesz, különösen olyan meghajtókon, ahol sok apró programfájl található. Azonban ha pont kisméretű fotók között tennénk rendet, jobban járunk, ha felső limitet adunk a fájlméretnek, és felvesszük a kivétellistára a Program Files könyvtárakat.

Win XP/Vista/7/8 – Teljes verzió

Abelssoft CleverPrint 2014

Spóroljunk a papírral!

A nyomtatógyártók által az utóbbi időben végzett valamennyi felmérés azt bizonyítja, hogy a felhasználók számára mennyire fontos a minél alacsonyabb lapköltség. Így van ez az otthoni nyomtatásnál is, hiszen nem mindegy, hogy egy oldalt 15 vagy 45 forintért készít el a printer – és ez a különbség azonnal szembetűnővé válik, amikor a gyorsan kiürülő patronokat kell több ezer forintért pótolni.

A lapköltség csökkentésének többféle módja is van: nyomtathatunk piszkozat (draft) üzemmódban, vehetünk olcsóbb papírt, vagy használhatunk valamilyen trükkös szoftvert, mint amilyen az Abelssoft CleverPrint 2014 is. Ez a program leírásában azt állítja, hogy akár 50 százalékkal is csökkentheti a nyomtatási költségeket, és ugyan ez a szám csak a legextrémebb esetekre igaz, az tény, hogy a szoftver egész sor hasznos szolgáltatást nyújt egyrészt a kiadások csökkentésére, másrészt a nyomtatás kényelmesebbé tételére.

A program telepítése gyors, legfeljebb az általunk használt rendszertől függően a .NET csomagokból szükséges komponensek beszerzésére kell várnunk egy keveset. A CleverPrint gyakorlatilag egy virtuális nyomtatót telepít gépünkre, amelyet ezek után a nyomtatási feladatokhoz használhatunk. Ehhez a telepítés után még egy gyors és ingyenes regisztrációra is szükség van, aminek során nevünket és e-mail címünket kell megadni, az utóbbira érkezik ugyanis az élesítéshez használható link.

Ami a telepített virtuális nyomtatót illeti, ez úgy viselkedik, mint egy valódi printer: minden nyomtatásra képes program *Fájl/Nyomtatás* menüjében megjelenik, a Windows *Eszközök és nyomtatók* mappájából is elérhetjük, lehetőségünk van megosztására és így tovább. A „készülék” különlegességét az adja, hogy ő maga valójában csak átalakítja, optimalizálja a rá küldött nyomtatási feladatokat, és az így feltuningolt dokumentumot küldi tovább a valódi printerre. Virtuális berendezésünk beállításához a Start menüből elérhető CleverPrint 2014-et kell futtatnunk, ekkor jutunk a kezelőfelülethez, ahol megnézhetjük például az aktuális nyomtatási feladat előnézeti képét is. Az alapvető feladatok között megtalálhatók az egy lapra több oldal funkció különböző változatai, illetve fizikai nyomtató helyett a kérdéses dokumentumból előállíthatunk PDF-et és többféle képfájlt is. A szoftver további funkciói általában azok, amelyeket a nagyvállalati nyomtatók nyújtanak, és amelyek az otthoni, olcsóbb készülékekből hiányoznak – így például lehetőség van céges fejléccel ellátni a papírokat vagy vízjelet nyomtatni rájuk. Ezeket el is menthetjük későbbi felhasználásra, így egy csomó mindent automatizálhatunk is. Ez utóbbit az aktuális nyomtatási feladatok elmentésének a lehetősége is segíti.

WinXP/Vista/7/8 – Teljes verzió

Hirdetés

DIGITALSTAND
www.digitalstand.hu

OLVASSON VELÜNK

DIGITÁLIS ÚJSÁGOT!

GYORSAN, KÉNYELMESEN, KEDVEZŐ ÁRON!

WWW.DIGITALSTAND.HU

Adatok az örökkévalóságnak

A digitális adattárolásnak megvannak a buktatói: a merevlemezek például már öt év után olvashatatlanná válhatnak. Még szerencse, hogy vannak hosszabb életű megoldások.

Markus Mandau/Rosta Gábor

Komoly problémával küzd a Facebook: a felhasználók által megosztott képek, videók és más információk több ezer terabájtja található szerverein. A problémát azonban nem a kapacitás, hanem a hosszú távú tárolás okozza, ezért a közösségi oldal most olyan megoldást keres, ami hosszú évtizedekre képes az adatok biztonságát szavatolni.

Ezzel pedig a Facebook nincs egyedül, ugyanazzal küzd, mint azok az otthoni felhasználók, akik az évek alatt több gigabájtnyi személyes adatot gyűjtöttek össze, és ezeket nem is szeretnék elveszíteni. A Facebook a tavalyi Flash Memory Summiten a következő felhívást intézte a gyártók felé: készítsenek egy nagy kapacitású, de olcsó flash-memóriát. Nem véletlen a célpont: elméletileg a flash ROM az ideális digitális tároló – ez azonban nem vonatkozik a mai SSD-kbe, SD-kártyákba és USB-kulcsokba épített változatára (lásd a 93. oldalon).

Ha az adatok hosszú távú archiválásáról van szó, a gyártóknak új utakat kell keresni – és a Facebook pont erre sarkallná őket. A közösségi oldal a fotókat jelenleg egy olyan médiumra menti, ami már elavulóban van: Blu-rayre. Idén februárban a cég bemutatta, hogyan néz ki náluk a hosszú távú archívum: ez több, egyenként 10 368 Blu-ray XL lemezt tartalmazó polcból áll. Egy háromrétegű BDXL lemezre körülbelül 100 GB adat fér, ami azt jelenti, hogy egy polc 1 petabájt adatot tárol. A lemezek felírását 16 író végzi párhuzamosan.

A magánfelhasználók szintén az optikai meghajtókra szavaznak, amelyek továbbra is a legvonzóbb megoldást jelentik az archiválásra, annál is inkább, mert a HDD-kben nem bízhatunk. Ha nagy adatmennyiség tárolása kerül szóba, a régi mágneses szalagok még mindig szóba jöhetnek (lásd a 92. oldalon). Ezek fejlődése az utóbbi években sem állt meg, miközben a fiatalabb médiumok kimennek a divatból.

Lemezek kőből és üvegből

Ha mindennapi számítógépes feladatainkra gondolunk, úgy tűnik, mintha az optikai média kihalófélben lenne: az új vékony notebookoknál már ritkaság a DVD- vagy BD-meghajtó, a táblagépeknél pedig ez az opció fel sem merülhet. Ez azért jelenthet gondot, mert a flashmemóriák az adatokat csak pár évig képesek megbízhatóan tárolni, az évtizedes élettartamot kizárólag optikai lemezekkel érhetjük el – feltéve, ha megfelelő minőségű alapanyagot választottunk, és betartjuk a kezelésre, tárolásra vonatkozó utasításokat. Mondanunk sem kell, hogy a százforintos, „hengerben" árult DVD és BD lemezek nem számítanak megfelelő alapanyagnak, de még az átlagos márkás nyers lemezek sem azok. Ezek adathordozó rétegként szerves anyagot használnak, amelyet írás közben a lézer felhevít ahhoz, hogy optikai tulajdonságai megváltozzanak, így a mögötte elhelyezkedő fémrétegről az olvasólézer máshogy verődjék vissza. Ha a többrétegű lemezek bármelyik rétege megsérül, vagy a napfény, levegő, esetleg nedvesség hatására károsodik, akkor az adatok olvashatatlanná válnak. Tesztek sora bizonyította, hogy még az arannyal bevont lemezek sem állnak el a hirdetésekben szereplő 100 évig – valójában olyan 30 év az, amire joggal számíthatunk. Ennél is nagyobb gond, hogy az egyes lemezek között óriási a szórás: van, amelyik már pár év után tönkremegy, mások évtizedek múlva is olvashatóak.

A Millenniata nevű cég már több éve kínál olyan nyers DVD-ket, amelyek írható rétege szervetlen anyagból áll, a lézer pedig írás közben ebbe lyukakat éget. A végeredmény a „gyári" nyomott változatokhoz hasonlít, és jóval kevésbé érzékeny a környezeti behatásokra. Szerencsére a Millenniata, az LG és más optikaimeghajtó-gyártók együttműködésének köszönhetően ma már az M-lemezek írására képes egységek beszerzése sem jelenthet gondot, maguk a nyers korongok pedig körülbelül 3,50 euróért az Amazonon is megrendelhetőek. Ezek a gyártó tesztjei szerint akár 1000 évig is olvashatóak maradnak.

Lemezek a következő évezredre

A Syylex által készített GlassMasterDisc lemezek még jobban bírják a megpróbáltatásokat: a gyártó szerint 90 fokos hőmérsékletet és 85 százalékos páratartalmat is képesek elviselni akár 1000 évig, miközben a versenytársak már rég tönkrementek. Ez az alapanyag azonban nem írható házi eszközökkel, a felhasználó kénytelen az adatokat továbbítani a Syylexhez, amely aztán ezt az üvegkorongokra maratja. Ám a GlassMasterDisc sem jelenti a végső szót: a Twente-i és a Freiburgi Egyetem tudósai egy, az adatok hosszú távú tárolásával foglakozó kutatás során olyan lemezeket állítottak elő, amelyek akár egymillió évet is kibírnak. Ezeket a különleges lemezeket úgy állítják elő, hogy volfrámból készülő korongokat szilíciumnitriddel vonnak be (lásd jobbra), az élettartam megbecsülésére pedig 600 fokon végezték a teszteket.

A Blu-ray utódának szánt Archival Disc a tervek szerint jövőre mutatkozhat be, az azonban még nem tisztázott, hogy ez a végfelhasználók számára is elérhető lesz-e. A formátumon a Panasonic és a Sony dolgozik, ezek a cégek azt állítják, hogy az első generációs lemezek hat rétegen összesen 300 GB adatot tudnak majd tárolni, a következő generációk pedig egészen 1 TB-ig növelik majd a kapacitást. Az Archival Disc a maga 50 évesre tervezett élettartamával kiválóan megfelel majd a hosszú távú adattárolásra – a Facebook élénken érdeklődik is iránta. →

Robusztus lemezek

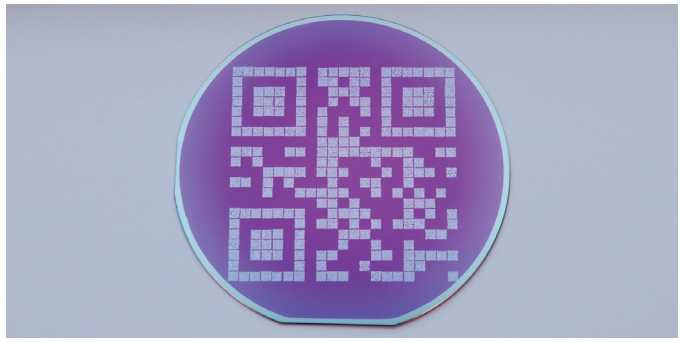
Aki sokáig szeretné épségben tudni adatait, az még ne dobja ki az optikai meghajtókat: a következő években még ezek jelentik a legjobb megoldást.

Millenium Disk

Az M-lemezek 1 a BD lemezekhez hasonlóak, és az olyan írók, mint például az LG BH16NS40 2 képesek is ezeket úgy elkészíteni, hogy a speciális rétegen tárolt adatok 1000 évig is megmaradjanak.

Millióéves volfrámlemezek

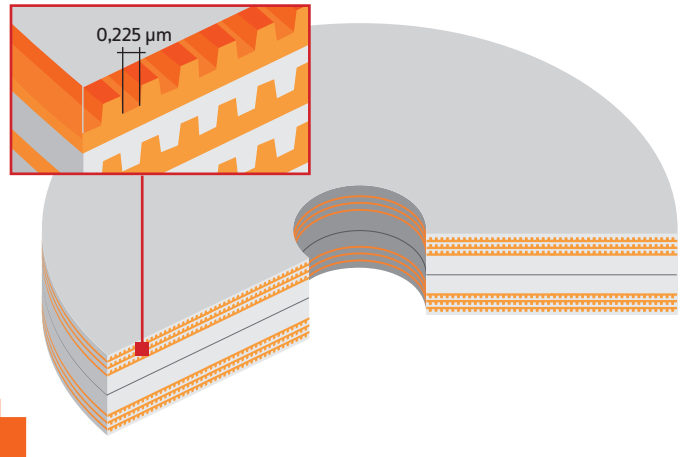
Ezen a bemutatólemezen a QR-kódot egy volfrámrétegbe írták, amelyet aztán szilícium-nitriddel vontak be. A hordozó élettartama meghaladja a piramisokét.



Archival Disc a következő generációnak

Jövőre számíthatunk a Panasonic és a Sony által fejlesztett Archival Disc megjelenésére, amely a BD utóda is lehet ezen a téren. Egy ilyen lemez kezdetben 300 GB-os kapacitást és 50 éves élettartamot ígér.

	DVD	Blu-ray	Archival Disc
Élettartam (év)	20	30	50
Kapacitás (rétegenként)	4,37	25	50
Rétegek száma (max.)	4	4	6
Lézer hullámhossza (nm)	650	405	405
Track szélessége (µm)	0,74	0,32	0,225



Jobb a szalag, mint a lemez

A mágneses adattárolás már hosszú ideje velünk van mint a nagy mennyiségű adatok tárolásának egyik leggazdaságosabb módszere. Az adatok archiválására az otthoni felhasználók jelenleg nem ezt alkalmazzák, de ez gyorsan megváltozhat a 4K felbontású videók terjedésével. A kérdés tehát: szalag vagy lemez? Az átlagos felhasználó a lemezre szavazna, ez azonban nagy hiba volna, ezek az eszközök ugyanis megbízhatatlanok, és többéves nagyságrendben már igen valószínű, hogy olvashatatlanná válnak. A jobb oldalon látható grafikon a felhőalapú tárhelyet biztosító Backblaze saját tapasztalatait mutatja.

A cég külön kutatást is indított, hogy kiderítse, mi okozza a meghibásodásokat. Az eredmények azt mutatják, hogy az első évben leginkább a gyártási hibáknak köszönhetően hibásodott meg a felhasznált HDD-k hét százaléka. A harmadik évtől azonban egyre inkább a mechanikai hibák vették át a vezető szerepet, és a hatodik év után már csak minden második lemez maradna működőképes.

A Backblaze által végzett kutatásból látszik, hogy a végfelhasználó számára a HDD-k használata hosszú távú médiumként nem javasolt – ha szerencsések vagyunk, előfordulhat, hogy még húsz év múlva is hozzáférünk az adatokhoz, de ha pechünk van, már jövőre sem indul el a meghajtó.

Egy régi eszköz új élete

A mágnesszalagot sokan eltemették már mint a huszadik század adattárolóját. Sok évig minden gyártó saját rendszert kínált meghajtókból, szalagokból, míg a médium kikopott a divatból. Végül a legnagyobb gyártók, a HP, az IBM és a Seagate a Linear Tape Open (LTO) rendszert fogadta el szabványként, és egy ütemtervet is felállított a fejlesztésekre (lásd jobbra), amelynek köszönhetően egyre nagyobb kapacitást és egyre újabb képességeket várhatunk. Jelenleg a hatodik generációnál tartunk, ami már titkosítással és saját fájlrendszerrel is rendelkezik, archiválási szempontból azonban a WORM funkció az, ami fontos. A Write One Read Many – azaz egyszeri írás, sokszori olvasás – szolgáltatás mágneses lemezeknél is elérhető, és gyakorlatilag a kizárólag olvasható adatok megjelölésére szolgál. Az Imation (amely többek között a szalagok hibavizsgálatával foglakozó eszközöket is gyárt) által végzett tesztek során a kutatók arra jutottak, hogy megfelelően tárolva a mágneses szalagok jóval tovább bírják, mint a merevlemezek – élettartamuk eléri a 30 évet. A magas hőmérséklet és páratartalom az, amitől óvni kell őket.

A szalagok hordozórétegeként használt anyag megváltoztatásával további élettartam-növekedésre számíthatunk – a határ akár 50 évre is kitolható. Az eddig használatos szalagok különféle fémrészecskékből (vas, kobalt) álló por mágnesezésével működtek, de ez a technológia mára elérte határait. Ennek oka, hogy ahhoz, hogy az olvasófej képes legyen megbízhatóan érzékelni az adatokat, mindig egy meghatározott számú szemcsét kell a megfelelő módon mágnesezni – márpedig a szemcsék mérete nehezen csökkenthető 20 nm alá. Ez azt jelenti, hogy az ilyen kazetták maximális kapacitása 6,25 TB körül mozog, a 2015-re várható hetedik generációs szalagoknál azonban már 16 TB-os kapacitást ígérnek. Ez akkor valósítható meg, ha az adathordozó réteget kicserélik bárium-ferritre. Bár a bárium-ferrit alkalmazásának technológiája még nem ért fejlettsége csúcsára, már most is nagyobb tárolókapacitást kínál kisebb szemcseméretének köszönhetően, ezenkívül még korrózióálló is, ami az élettartam szempontjából fontos.

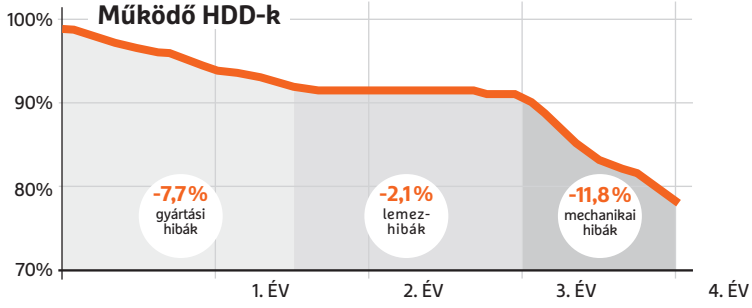
MÁGNESES EMLÉKEK

Hosszú idejű szalagok

Kedvező ár-érték arányuk miatt sokszor választják a mágneslemezeket adattárolásra, még akkor is, ha archiválásra nem jók. Ugyanakkor a szalagok hosszú élettartamúak, adattárolási képességeik egyre javulnak.

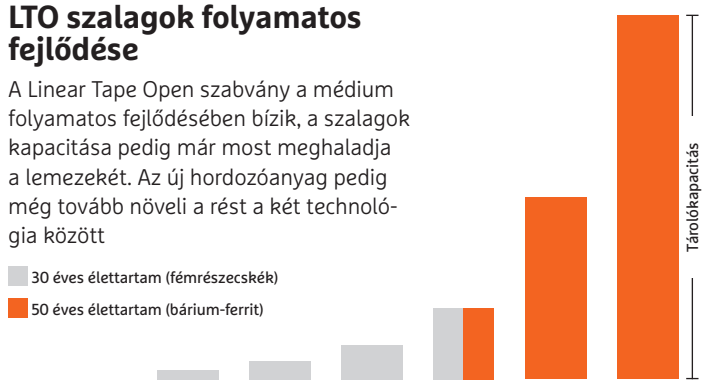
A merevlemezek nem sokáig bírják

A felhőalapú tárhelyet kínáló Backblaze vizsgálata három szakaszra bontotta a HDD-k meghibásodását. A helyzet igazán a harmadik évtől kezd romlani



LTO szalagok folyamatos fejlődése

A Linear Tape Open szabvány a médium folyamatos fejlődésében bízik, a szalagok kapacitása pedig már most meghaladja a lemezekét. Az új hordozóanyag pedig még tovább növeli a rést a két technológia között

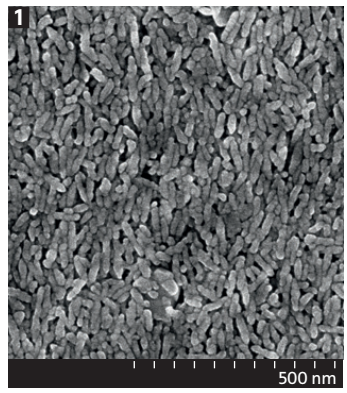


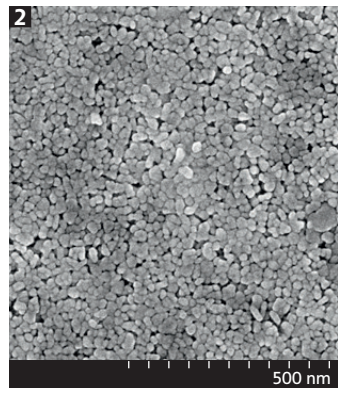
	0,8 TB	1,6 TB	3 TB	6,25 TB	16 TB	32 TB
Verzió	3	4	5	6	7	8
Bemutatás éve	2004	2007	2010	2013	2015	2017
Adathordozó	Fém-részecskék	Fém-részecskék	Fém-részecskék	Fém-részecskék, bárium-ferrit	Bárium-ferrit	Bárium-ferrit
WORM*	■	■	■	■	■	■
Titkosítás	□	■	■	■	■	■
Saját fájlrendszer	□	□	■	■	■	■

*WORM: WRITE ONCE READ MANY ■ IGEN □ NEM

Új adathordozók

A mágneses szalagok már jó ideje vasból vagy kobaltból készült fémrészecskéket **1** használnak az adatok rögzítésére. Jövőre azonban megjelenhetnek a bárium-ferritet **2** használó eszközök, amelyek jóval nagyobb adatsűrűséget és élettartamot kínálnak.





Kitartó flash-memória

Az elektromos töltések tárolása a hosszú távú archiválás számos problémáját kiküszöbölné – az így felépülő memóriák csak a magas hőmérsékletre érzékenyek. Ezért is kereste meg a Facebook az SSD-gyártókat, az ilyen meghajtók ugyanis a lebegőkapu segítségével valóban töltések formájában tárolják az adatokat (lásd jobbra). Ennek kiolvasásához elég az alacsony feszültség is, az íráshoz azonban magasabb feszültségre van szükség, ez pedig minden esetben károsítja a kaput körülvevő szigetelőréteget. Ennek köszönhető, hogy az SSD-k cellái csak egy adott számú írási ciklust képesek elviselni – ennek a számnak a nagysága függ attól, hogy a lebegőkapu hányféle töltési szintet tárol, azaz, hogy egy cellában hány bit fér.

Az SSD-k pályafutásuk elején kizárólag egyszintű (SLC – Single Level Cell) cellákból álltak, amelyek egyszerre egy bitet tárolhatnak, ma viszont egyre inkább terjednek a háromszintű (Triple Level Cell) cellák, amelyek már három bit tárolására képesek, így nyolc töltési szintet használnak. Ez növeli az adatsűrűséget, viszont csökkenti az élettartamot: egy TLC cella csak körülbelül 1000 írási ciklust képes elviselni, míg egy SLC 100 000-et is kibír. Ha ezt a problémát sikerülne kiküszöbölni, az SSD-kből kiváló WORM-tároló lehetne: a vizsgálatok kimutatták, hogy egy SLC cella szobahőmérsékleten 1300 évig képes megőrizni töltését – azaz ennyi idő alatt szivárognak el az elektronok a lebegőkapuból. A TLC cellák ezen a téren sokkal rosszabbul teljesítenek, hiszen az egyes töltési szintek között lényegesen kisebb a különbség, így kevesebb elektron elszivárgása is megváltoztatja a cella értékét.

Több mint ezer évig

Sajnos a flashalapú WORM-tárolókból kevés a piacon elérhető modell. Ezek közé tartozik a SanDisk Memory Vaultja, ennél azonban az USB 2.0 port okozhat gondot: bár az USB most egy hosszú életű szabványnak tűnik, semmi sem garantálja, hogy évtizedek múlva is velünk marad. Ugyanez igaz a SATA-portra is, amelyet a mai SSD-k túlnyomó részénél használunk, és amit korlátozott sávszélessége miatt egyre inkább cserélnek fel PCI Expressre (lásd jobbra az NVM Express és M.2 formátumokat). Az USB 3.1 is újfajta csatlakozóval érkezik.

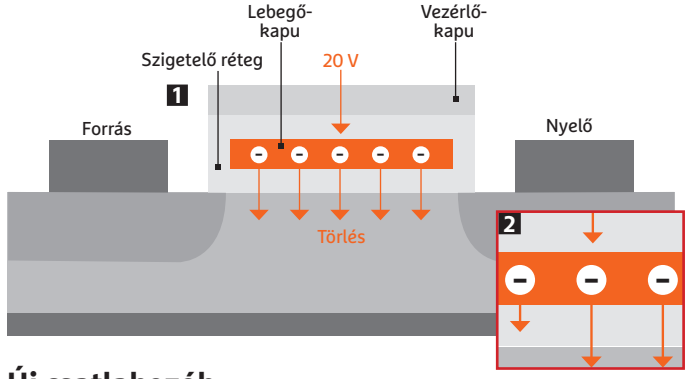
Az elektromos töltések tárolására azonban léteznek a flash-memóriánál jobb megoldások is, amelyek megbízhatóbbak, és élettartamuk is nagyobb (lásd jobbra). Végső soron a PCM (phase-change memory) vagy a memristor lehet az, ami megoldja a nagyobb adatmennyiségek hosszú távú archiválását. A PCM már jó ideje szerepel az ezzel foglalkozó kutatásokban: ezekben a cellákban a biteket a tárolóanyag különböző fázisú változatai kódolják. A fázisváltás megindulásához a cellát fel kell melegíteni, a kiolvasáshoz viszont nincs szükség erre, így az adatok nagyon sokáig megmaradhatnak. A PCM hátránya, hogy nehézkes a miniatürizálása – a memrisztorok azonban nem szenvednek ettől. Egy amerikai startup cég, a Crossbar már olyan RRAM chipeket is készített, amelyek adatsűrűsége eléri a ma használatos flashtárolókét. Utóbbiakkal összehasonlítva az RRAM felépítése nagyon egyszerű: két elektróda között amorf szilíciumréteg helyezkedik el, ebben feszültség hatására az áramot vezető csatornák alakulnak ki, amelyek a feszültség lekapcsolása után is megmaradnak. Tesztek során 85 fokos hőmérsékleten vizsgálták az RRAM memóriát, és arra jutottak, hogy az a flashnél is ellenállóbb a külső behatásokkal szemben.

Zárt cellák

Az elektronikus memóriák több mint 1000 éves élettartammal rendelkeznek, így a hosszú távú adattárolás jövője egyértelműen az övék. Fejlesztésük azonban még nem ért véget.

Önmegsemmisítő flashcellák

A flashmemória celláiban a töltést a lebegőkapu tárolja. Törléséhez feszültséget kell kapcsolni a vezérlőkapura **1**, ettől azonban elektronok kerülhetnek a szigetelőrétegbe **2**. Ha ezek száma felszaporodik, az a cella tönkremenetelével jár.

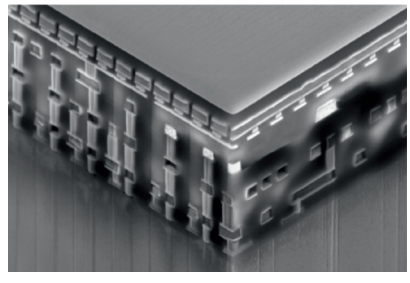


Új csatlakozók

Nem sokra megyünk a hosszú élettartammal, ha szabványos csatlakozó hiányában nem férünk hozzá. A flashalapú tárolókhoz egyre újabb interfészek jelennek meg, ilyen például a Samsung XP941-en **1** használt M.2, vagy az XS1715-nél alkalmazott NVM Express **2**, amelyek hamarosan leválthatják a SATA portot.

Jobb, mint a flash

A memrisztorok (RRAM) és fázisváltással működő memóriák (PCM) pár éven belül leválthatják a flash-memóriát. Az RRAM például gyorsabb, strapabíróbb, és archiválásra is jobb nála.



Típus	Flashmemória	Phase-Change Memory	Memristor (RRAM)
Jelenlegi csíkszélesség	19 nm	45 nm	19 nm
Írási sebesség	100 000 ns	10 ns	10 ns
Törlési feszültség	12-20 volt	2-3 volt	1,5-2 volt
Írási ciklusok száma	1000–100 000	10 millió	100 millió

NM: NANOMÉTER NS: NANOSZEKUNDUM

Variációk Windows XP-re

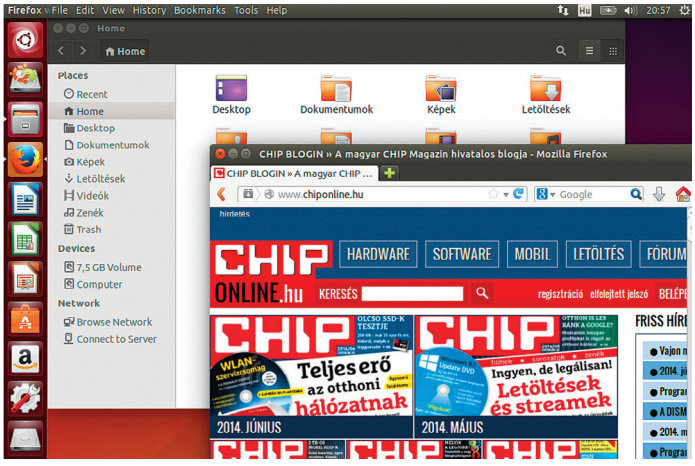
Az XP temetése megvolt, de maradt egy csomó tanácstalan felhasználó. Mutatunk 10+1 alternatívát az XP utáni időkre: mind ingyenes, fejlett, és fut régi gépeinken is.

Erdős Márton

A tanácstalanság a legrosszabb, márpedig a Windows XP sok határozatlan és riadt felhasználót hagyott maga után, akik nem tudván, kinek higgyenek, még mindig az XP-t használják. Most arra számít, hogy azt írjuk, ne tegye, vagy tegyen fel valamiféle mágikus segédprogramot, ami még a Microsoft figyelmét is elkerülte, pedig biztonságossá teszi az elavult rendszert. Nos, ilyen csodaszer nem létezik, de azért tehetünk adataink és saját biztonságunk érdekében. A mostani cikkben olyan alternatív operációs rendszereket mutatunk be, amik Linux-alapokra épülnek, ám kezelőfelületük szigorúan grafikus, ikonokkal, asztallal és tálcával. A legtöbb rendszer emellett magyarul jelenik meg, így olyan felhasználónak is telepíthetjük, akinek gondot okoz az idegen nyelvű kezelőfelület. A Linuxok egyik sarkalatos pontja a telepítés, ahol a driverek nem mindig stimmelnek, tisztában kell lennünk a particionálással, és néhány beállítást is csak parancssorban tudunk elvégezni. A listánkban azt is jelöljük mindegyik rendszernél, hogy melyiknél nem kell tartanunk rejtett nehézségektől telepítés, beállítás során. És hogy még otthonosabban érezzük magunkat az új rendszeren, nézzünk utána a témáknak – sok Linuxhoz készült Windows XP-t utánzó kezelőfelület.

1 Ubuntu

A legnépszerűbb Linux-disztribúció egyben barátságos is, és driverfelszereltségből is kiváló. A támogatás példa nélküli, sőt, magyar oldal és közösség is segít a bajba jutott felhasználóknak. A legtöbb Linuxra készült programot ez alatt a rendszer alatt tesztelik.



CHIP-TIPP: Az Ubuntu egyszerű, mégis jó alapfelszereléssel rendelkező operációs rendszer, a kezelőfelülete letisztult, de egészen más, mint amit XP-n megszoktunk. Jó néhány dolgot a készítők integráltak, de nem kapunk olyan teljes csomagot, mint például a Mint vagy a Kubuntu esetében.

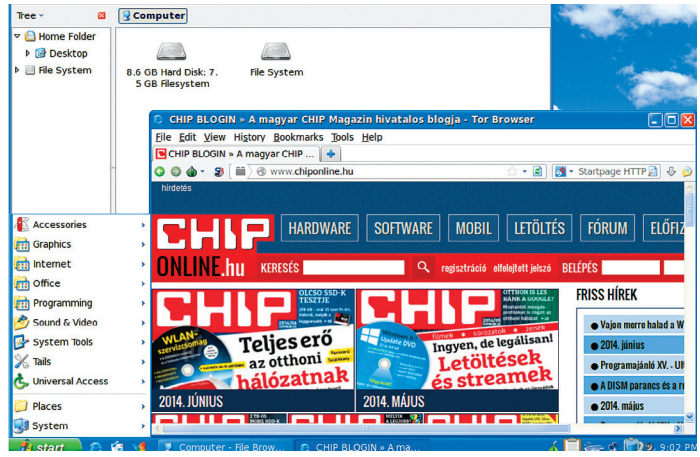
2 Damn Small Linux

A nevéből is kiderül, hogy nagyon apró, mindössze 50 MB-os Linux, ami nagyjából mindenféle gépen elfut, legyen az akár 13 éves, mint az XP. A méret miatt túl sok extra nem fért bele, de azért az alapszolgáltatásokat és programokat megkapjuk, aki azonban ennél tovább menne, annak nem lesz egyszerű dolga.

CHIP-TIPP: Ha régi gépen is szeretnénk élvezni a gyors indulást és villámsebességgel induló programokat, a DSL jó választás, de nagyon puritán, erősen limitált élményre készüljünk fel még XP-ről váltáskor is.

3 Tails OS

A biztonságot és netes névtelenséget helyezi előtérbe a Snowden által is ajánlott rendszer, ami tényleg arra lett felépítve, hogy már bekapcsoláskor mindent titkosítson, és a netre is csak Tor hálózaton keresztül enged ki.



CHIP-TIPP: Fő oprendszernek csak olyanoknak ajánljuk, akik csupa szigorúan titkos dolgot szeretnének a neten, belakni és napi szinten csak ezt használni kényelmetlen és nehézkes, de szerencsére az alap névte-

len netezéshez nem kellenek különösebb linuxos és hálózati ismeretek. Például netbankinghez, Live rendszerként ideális.

4 Linux Mint

Az egyik legbarátságosabb, még az Ubuntunál is egyszerűbben használható Linux, aminek a felülete azonnal kézre fog esni Windows XP után. Mivel Ubuntu-alapokra építkezik, a driverellátottsága és stabilitása kiváló, és rengeteg programot kapunk előre telepítve. Teljes egészében magyarítható, és a témák között találunk Windows-felületeket is.

CHIP-TIPP: Nem lehet összetéveszteni az XP-vel, ennek ellenére tényleg jó rendszer kezdő linuxosoknak, mert a fontos dolgokat mind megtaláljuk, és kezelése is egyszerű. A témákkal csak óvatosan, nekünk néha szétesett a tálca – érdemes a hivatalos témák közül válogatni.

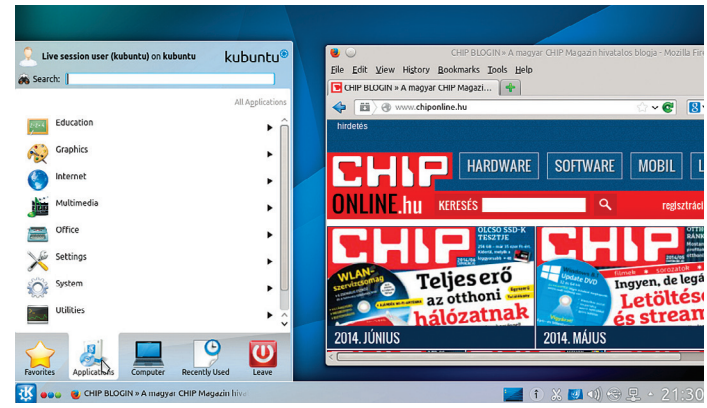
5 Zorin OS

Kifejezetten az XP-felhasználók átcsábítására készült ez az Ubuntura épülő oprendszer. Az OS része egy Look Changer, amivel válthatunk Windows XP/7/OS X/Ubuntu és Gnome 2 felületek között. A készítők integrálták a Wine-t is, így azonnal használatba vehetjük windowsos programjainkat is.

CHIP-TIPP: Pofás weboldal, jó támogatás, a Look Changer pedig igazán hasznos, de aki tényleg használni szeretné, annak előbb-utóbb idegesítő lesz a túlanimált, agyoncsicsázott kezelőfelület.

6 Kubuntu

Az Ubuntuhoz legközelebb álló, módosított kiadás, amibe minden olyan szoftvert belecsomagoltak, amire egy Windowshoz szokott kezdő linuxosnak szüksége lehet. Stabil, nagyon dizájnos, tud magyarul és biztonságos, a támogatás az Ubuntu-alapoknak köszönhetően kiváló.



CHIP-TIPP: Nem is hasonlít a Windowsra, van rajta felesleges program, és kodekekből nem áll túl jól gyárilag. Persze Linux, tehát szinte minden javítható, de van nála kényelmesebb, jobban összerakott Linux. Támogatása és fejlesztése hosszú távon is garantáltnak tűnik.

7 StartOS

Sokan csak úgy ismerik, mint a „kínai Windows", amit korábban YMLF-nek neveztek. A weboldal és a segítség kínai, de a telepítés, indítás során lehet angol nyelvet választani az [F2] billentyűvel.

CHIP-TIPP: A rendszer fő erénye az XP-re hajazó kezelőfelület, ami helyenként tényleg nagyon jól sikerült a készítőknek – még a háttérképek is ügyes Windows-utánzatok, ezt leszámítva azonban vannak nála jobban felszerelt, megbízhatóbb forrásból származó oprendszerek akár magyar támogatással.

8 Pinguy OS

A kezdő linuxosoknak készült disztribúció, ami szintén a megbízható és fejlett Ubuntu-alapokra építkezik. A szolgáltatások közül több is ismerős lesz XP-ről érkezőknek, de persze sok újdonsággal is fognak találkozni, akik kipróbálják ezt a rendszert.

CHIP-TIPP: Külalakra vita nélkül szép rendszer a Pinguy OS, de tesztünk során nagyon lassúnak találtuk. Igaz, hogy már első indításkor kapunk mindenféle extrát, sok-sok hasznos programot, de mindez túl öreg gépen élvezhetetlenül lassú lesz.

9 Sabayon

A Windowsok helyett inkább az Android és az OS X rendszerekre hasonlít a Sabayon kezelőfelülete, de azért vannak a Windowsban megszokott szolgáltatások, kezelőszervek is. A készítők célja az egyszerű, azonnal használható rendszer elkészítése volt, ami egészen jól sikerült is nekik.

CHIP-TIPP: A Gentoo Linuxra felépített Sabayon igényes és szép, ráadásul gyors, és tényleg sok hasznos programot előre telepítve megkapunk. Érdekes módon Office-t nem integráltak a Sabayonba.

10 Manjaro

Már a grafikus bejelentkező és az asztal láttán is sejthető, hogy sokat foglalkoztak ezzel a kiadással, ami az Arch Linuxra épül. Választhatunk zárt meghajtós verziót, így több hardvert pontosan kezel a rendszer már első induláskor. A rendszerhez kiváló támogatói és fejlesztői oldal is tartozik.

CHIP-TIPP: Működik a Start menüt előhívó [WIN] gomb, egyből felismer minden hardvert, nagy felbontásban indul az asztal, egyszerű a frissítés és a programok telepítése is. Nem hasonlít az XP-re, sok mindenben egészen más, mint az Ubuntu és társai, mégis megér egy próbát, mert jól felépített, szerethető, használható rendszer. fépített, szerethető, használható rendszer.

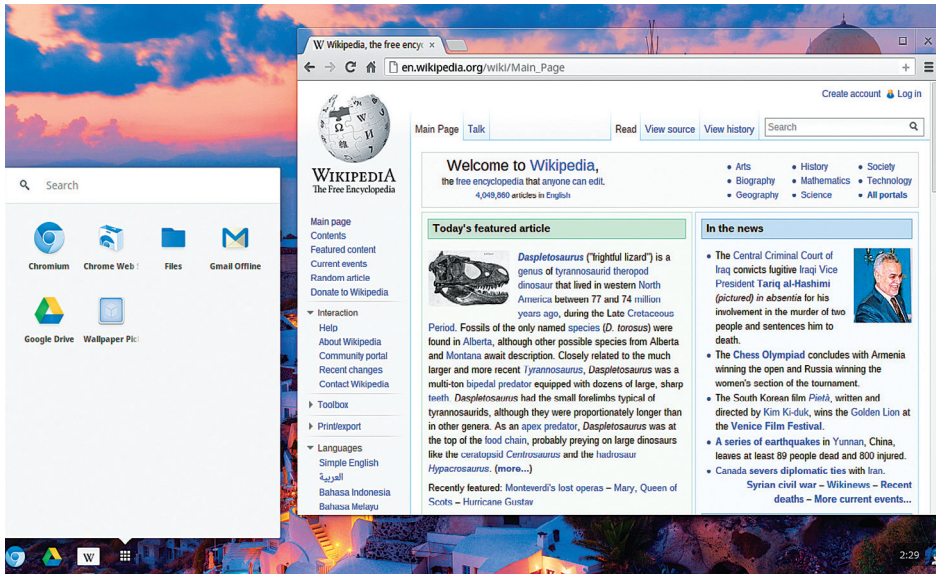
→

INFÓ

Google Chrome OS – az online rendszer

A rengeteg Linux-disztribúció mellett egy óriáscég által megtámogatott, asztali operációs rendszer is próbálja megtörni a Windows uralmát. A Chrome OS-t a Google fejleszti, és noha Linux-kernelre épül, teljesen különbözik minden más oprendszertől. A Google, mint az online szolgáltatások pápája, arra próbálja meg ezzel a rendszerrel rávenni a felhasználókat, hogy hagyjanak fel a klasszikus „telepített program, helyben tárolt adatok” módszerrel, és térjenek át az ingyenes felhőszolgáltatások használatára. Ez egyben azt is jelenti, hogy a Chrome OS használatához elengedhetetlen a netkapcsolat, máskülönben csak nagyon korlátozott, offline munkára alkalmas egy ilyen gép.

A rendszer nyílt forráskódú változata a Chromium OS, de a hivatalos Chrome OS-t csakis géppel együtt kapjuk meg. A rendszer fut x86-on és ARM-on is, és abszolút minimalista felületet ad. A főszerepben a böngésző van, itt elérjük az irodai alkalmazásokat (Google Docs), a médialejátszót, chatet, levelezést stb. A nagykönyv szerint a Chrome OS-sel felszerelt gépek egészen pontosan a vékony kliens kategóriába tartoznak, hiszen lokálisan igazából csak a böngésző érhető el (meg fájlkezelő és médialejátszó), amin keresztül a távoli szervereken futó szolgáltatásokat használhatjuk. A Chrome OS célja, hogy használható Windows-alternatívát nyújtson PC-környezetben a windowsos gépeknél olcsóbban, na meg persze nem titkolt cél, hogy a felhasználókat a Google-ökoszisztémába csábítsa. A Microsoft ezt nem nézi jó szemmel, és amellett, hogy „Scroogled” kampányával igyekszik elijeszteni a felhasználókat a Google szolgáltatásaitól, a Win8.1 licencdíját eltörölte a kisebb eszközöknél, sőt, itt ingyenes alap Office-csomagot is ad.



XP-alternatívák

	DAMN SMALL LINUX	KUBUNTU	LINUX MINT	MANJARO	PINGUY OS	SABAYON	STARTOS	TAILS OS	UBUNTU	ZORIN OS
Verzió	4.4.10	14.04	17-Cinnamon	0.8.9	14.04	14.06	5.1	1.0	14.04	8.1
Képfájl mérete	49,9 MB	990 MB	1190 MB	1140 MB	2210 MB	1480 MB	973 MB	908 MB	964 MB	1630 MB
LiveOS / telepíthető	■ / □	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/■	■/■
Telepítősegéd	□	■	■	■	■	■	■	□	■	■
XP-szerű Start menü	■	■	■	■	□	□	■	■	□	■
Tálca	■	■	■	■	■	□	■	■	□	■
Tálcaikonok	□	■	■	■	□	□	■	■	□	■
Magyar nyelv	□	■	■	■	□	■	□	□	■	■
Médiakodekek	□	□	■	■	■	■	■	■	□	■
Chatkliens	□	Telepathy	Pidgin	Pidgin	Skype, Telepathy	Empathy	□	Pidgin	Empathy	Empathy
Böngésző	Firefox	Firefox	Firefox	Firefox	Firefox	Chrome	Chrome	Iceweasel+Tor	Firefox	Chrome
Asztali minialkalmazások	□	■	■	□	□	□	□	□	□	□
Kereső a Start menüben	□	■	■	■	■	■	■	□	■	■
Automatikus frissítés	□	■	■	■	■	■	■	□	■	■
CD/DVD-író	□	K3b	Brasero	Xfburn	Brasero	Brasero	Brasero	Brasero	Brasero	Brasero
Office-csomag	□	LibreOffice	LibreOffice	LibreOffice	LibreOffice	□	LibreOffice	OpenOffice	LibreOffice	LibreOffice
Wine telepítve	□	□	□	□	■	□	□	□	□	■

■ IGEN □ NEM

XP-pótló Linux

Néhány beállítást elvégezve nem nehéz megkedvelni a Linuxot, hiszen biztonságos, gyors, ingyenes, és minden programunk futni fog rajta.

1 Linux Mint telepítése

A Linux Mint stabil alapokra épül, gyors és jól felszerelt, sok tekintetben hasonlít a Windowsokra, így könnyedén át lehet rá költözni XP-ről.

Az 1,2 GB-os képfájlt Universal USB Installerrel másoljuk egy minimum 2 GB-os kulcsra, vagy írjuk ki DVD-re, majd erről indítsuk gépünket. Az induló rendszert itt ki is próbálhatjuk. A telepítéshez kattintsunk az Asztalon az *Install Linux Mint* ikonra, majd a varázslón végighaladva telepítsük a rendszert magyar nyelven.

Figyelem! A telepítő automatikusan leformattálja a merevlemezünket, ezért előtte minden adatunkat mentsük le.

2 Alapbeállítások

Az első indításkor az alapfelületet kapjuk a táblázatunkban is látható programokkal és funkciókkal, valamint egy *Üdvözlőképernyőt*.

A Linux Mint hálózatkezelése kiváló, így kicsi az esélye, hogy nem kapcsolódunk azonnal az internetre. Ennek beállításához a jobb alsó tálcaikonra kattintsunk, ahol például megadhatjuk a Wi-Fi-hálózat jelszavát.

Az első lépés a rendszer frissítése, amihez a jobb alsó sarokban megjelenő kék ikonra kattintsunk. Válasszuk a *Frissítések telepítése* opciót, majd amikor a Frissítéskezelő új verziója megjelenik, máris látjuk, milyen új javítások érhetők el a rendszerhez, illetve a telepített alkalmazásokhoz.

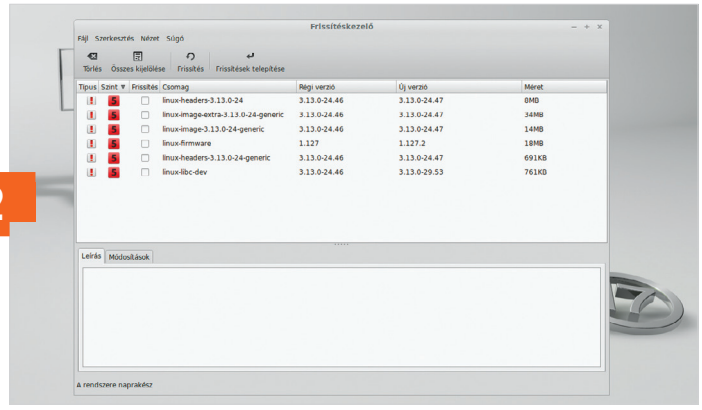
3 XP-téma aktiválása

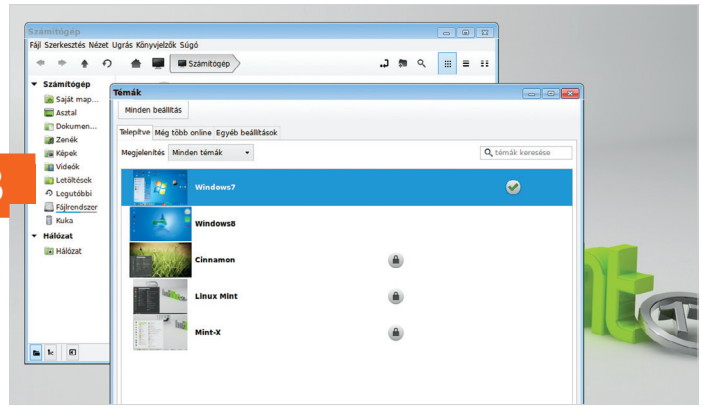
A Linux Mint alapkinézete, az ablakok és vezérlőgombok nagyjából mind ott vannak, ahol azokat Windows XP alatt megszoktuk, sőt, néhány hasznos extra a Windows 7-ből is átkerült. Ilyen például a kereső a Start menüben vagy az Aero Snap ablakkezelés (ha oldalra húzzuk a program ablakát, átméretezi azt).

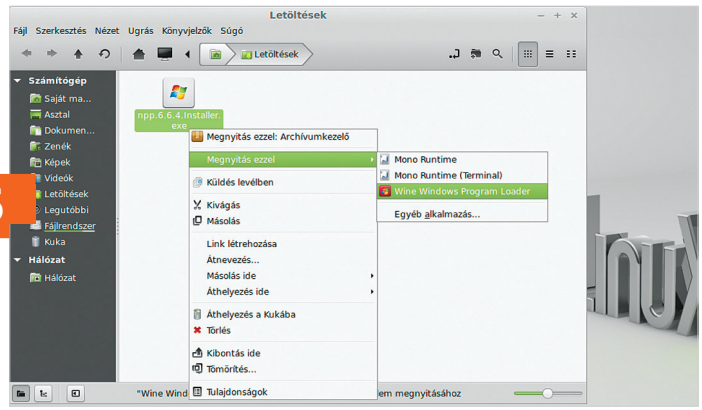
Ha mégis szeretnénk ezen módosítani, a *Start menü/Beállítások/Témák* pontot válasszuk, vagy egyszerűen írjuk be a „témák” szót a Start menü keresőjébe. A *Még több online* fülön minden, nem hivatalos Linux Mint-témát megtalálunk, ha pedig a Windows szóra szűrük, találunk XP-, Win7- és Win8-témákat is, amelyeket egyetlen gombnyomással telepíthetünk és kipróbálhatunk.

4 Programtelepítés, minialkalmazások

A rendszer testreszabását érdemes a programok beszerzésével folytatni. Linuxra telepíthetünk programot a klasszikus, windowsos módon, de egyszerűbb, ha az alkalmazásáruházban, vagyis *Szoftverkezelő*ben keresgélünk inkább. Ehhez a Szoftverkezelőt indítsuk a Start menüből, ahol kategóriákba szedve cikkünk készítésekor közel 71 ezer applikáció érhető el. Itt válasszunk egy kategóriát, azon belül alkategóriát, majd keressük meg a hiányzó programunkat. Ennek adatlapján minden fontos információt megtalálunk, sőt, a felhasználók véleményeit is elolvashatjuk. A telepítéshez mindössze a *Telepítés* gombra kell kattintanunk. A rendszer ezután gondoskodik róla, hogy mindig naprakészen tartsa a programot.







Az asztali minialkalmazások is nagyon egyszerűen telepíthetők, mindössze a *Start menü/Asztalalkalmazásokat* kell indítanunk és a miniappokat kihelyezni az asztalunkra.

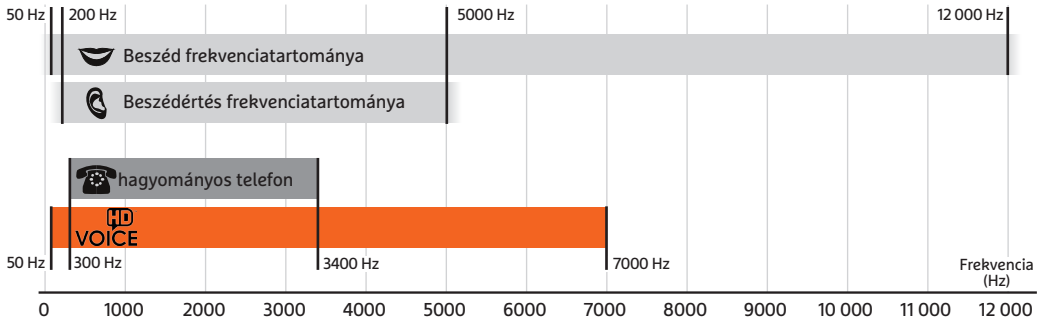
5 Wine használata

A Wine fontos, mert sok windowsos programot futtat Linux alatt. A Szoftverkezelőben telepítsük a Wine-t, majd a windowsos program EXE-fájljánál a helyi menüből válasszuk a *Megnyitás ezzel/Wine Windows Program Loader* pontot. A telepítés után a rendszer már tudni fogja, hogy Wine-on keresztül kell ezt futtatnia.

Több frekvencia

Az 50 Hz-től 7000 Hz-ig terjedő frekvenciaátvitellel a HD Voice lefedi a normál beszélgetés során használt teljes hangterjedelmet, ellentétben a hagyományos hangtovábbítással, amely csak 300–3400 Hz között működik. Így a beszélgetés tisztább és természetesebb hatást kelt, és könnyebb a hangok megkülönböztetése.

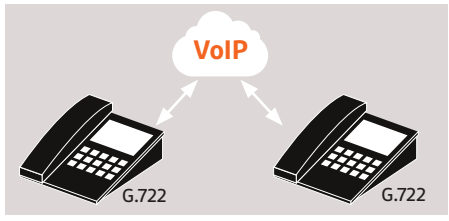
A HD Voice lefedi az emberi beszédhang teljes frekvenciatartományát



Technikai megoldások

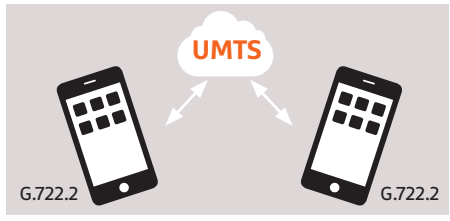
A vezetékes hálózat esetében a HD Voice-ért a G.722 kodek felel, míg a mobil esetében a G.722.2 (AMR-WB). Az előbbinél ez a csomagkapcsolt hálózaton, digitális formában továbbítja a hangot, a hagyományos telefonnál továbbra is a G711-et használják. Ahhoz, hogy a HD Voice működjön, a hálózat mellett a két végpontnak is támogatnia kell a rendszert.

HD Voice vezetékes hálózaton



Csak ugyanazon a hálózaton belül

HD Voice mobilhálózaton



Csak ugyanazon hálózaton belül

Kodek	G.711	G.722	G.722.2 (AMR-WB)
Használat	pl. VoIP, ISDN, mobilhálózat	VoIP, CAT-iq (DECT)	mobilhálózat, CAT-iq (DECT)
Sávszélesség	64 kbit/s	64 kbit/s-ig	1,25 kbit/s - 23,85 Kbit/s
Mintavételezési frekvencia	8 kHz	16 kHz	16 kHz
Frekvenciaátvitel	300–3400 Hz	50–7000 Hz	50–7000 Hz

Hardver-integráció

Az okostelefonok között a G.722.2 támogatása egyáltalán nem meglepő, a prémiumkategóriában (különösen az Android platformon) már 2011 óta rendelkezésre áll. A vezetékes készülékeknél azonban még mindig csak néhány modell képes a HD Voice kihasználására.

Gyártó	Modellek HD Voice-szal
Apple	iPhone 5, iPhone 5c, iPhone 5s
BlackBerry	Z10, Z30, Q5, Q10, Torch 9810 és újabb modellek
HTC	Androidos modellek 2011/12 után, Incredible, Radar, Titan, 8x, 8s
Huawei	P és G sorozatok
LG	L sorozat (5-től), G sorozat, Nexus 4/5, 3D sorozat, Prada 3.0
Motorola	Razr, Razri, Quench, Moto G
Nokia	Lumia család
Samsung	S, Note, Ace, ezek Mini változatai, korábbi Nexus telefonok
Sony	mindegyik Xperia modell (Android)

Telefonáljunk Hi-Fi-minőségben

A HD Voice egy olyan új szabvány, amely gondoskodik a telefonhívások során is a kristálytiszta hangzásról. Bevezetése azonban a szolgáltatókon is múlik.

Robert Di Marcoberardino/Rosta Gábor

HDTV, veszteségmentes hangtömörítés, Blu-ray Audio és 4K-s felbontás: az élet minden területén hódítanak a HD-nek nevezett technológiák. Egyedül a hagyományos telefonhívás az, ahol még a múlt század közepe felé kidolgozott szabványokkal folyik a kommunikáció, és ennek megfelelően gyenge a hangminőség is. Ezen változtatna a HD Voice, amely a Hi-Fi szabványnak megfelelő átvitelt és így a jelenleginél jóval szebb hangminőséget biztosítana. A HD Voice maga már nem különleges, hiszen több okostelefon, DECT-központ és asztali készülék is támogatja, ráadásul a legtöbb szolgáltató is ingyen aktiválta már előfizetői számára – annak esélye viszont, hogy hívásunknál ez a szabvány kerül kiválasztásra, még viszonylag alacsony, hiszen a kapcsolat minden résztvevőjének támogatnia kell.

Bár a vezetékes és a mobiloldalon más és más technológiát használnak, a végeredmény ugyanaz: miközben a normál telefonhívások során csak 300–3400 Hz közötti frekvenciaátvitelt kapunk, a HD Voice esetében ez 50–7000 Hz-re nő, ami több mint kétszeres javulást jelent. Ez a tartomány ráadásul már a tipikus emberi beszéd hangterjedelmét (200–5000 Hz) is meghaladja. Ezzel a HD Voice segít például az olyan hasonló hangok megkülönböztetésében, mind az „sz" és az „f", amelyek 3400 Hz környékén vannak. Az ilyen, a régi technológiánál előforduló szövegértési problémák vezettek például a híres „Alfa, Bravo, Charlie" fonetikus ábécéhez, amelyet például az angolszász területen használnak. A HD-hívások esetében még egy automatikus zajszűrés is rendelkezésre áll – az elérhető javulást meghallgathatjuk a *gsma.com/network2020/hd-voice* weboldalon.

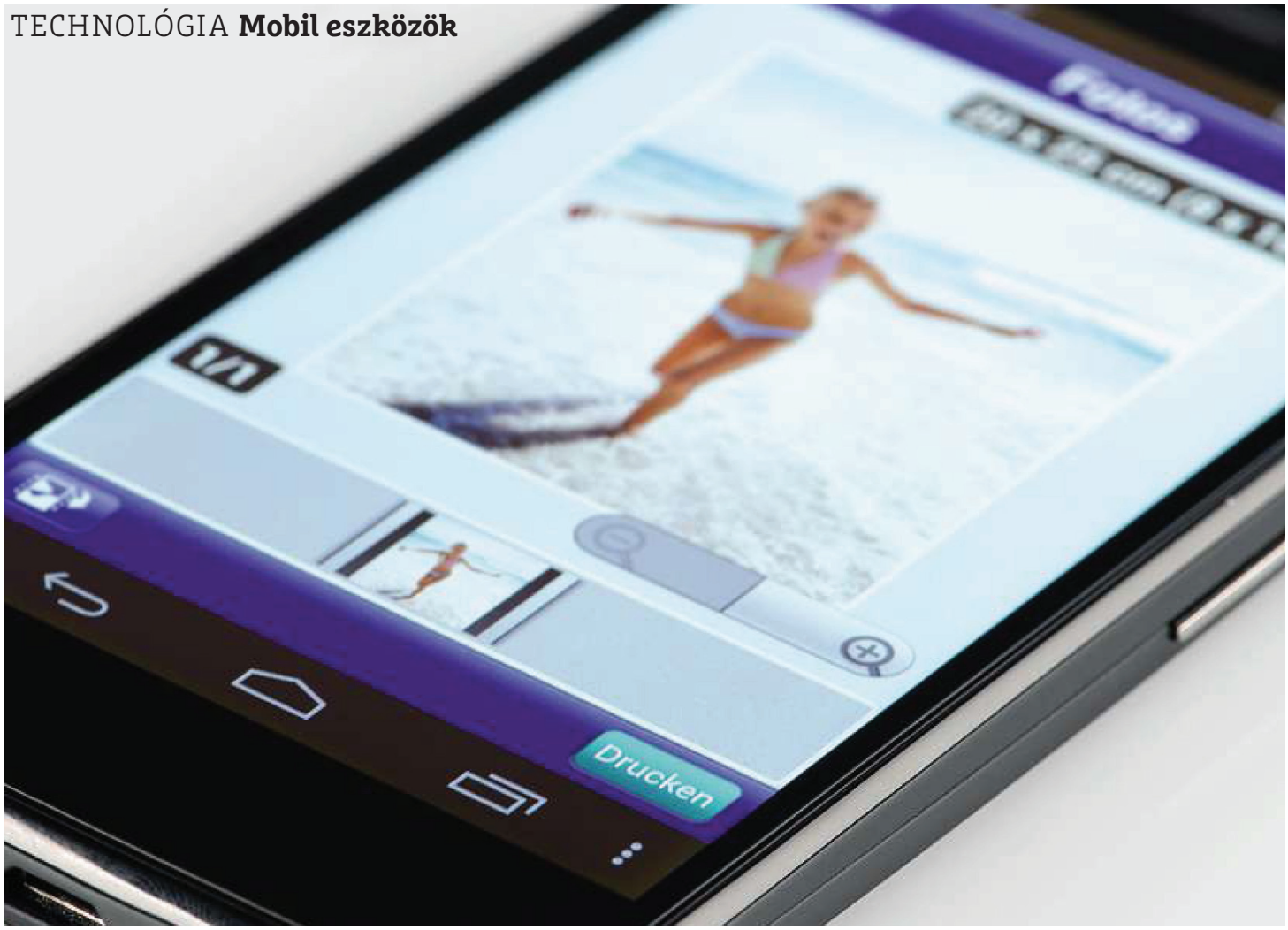
A gyakorlatban a HD Voice automatikusan aktiválódik, feltéve, hogy minden feltétel adott hozzá. Ez azonban ritkán van így, annak ellenére, hogy Magyarországon egy ideje már a Telenor és a T-Mobile is rendelkezik ilyen szolgáltatással. Jelenleg mindkét cég ingyen kínálja a HD-hangot ügyfeleinek, de a rendszer csak a 3G-s hálózatokon keresztül működik – vezetékes készülékeknél pedig VoIP-kapcsolat szükséges hozzá. Elméletileg egyébként a GSM-átvitel is alkalmas lenne a Hi-Fi-hangtovábbításra, de a szolgáltatók egyelőre az UMTS-hez kötik a rendszer aktiválását. A másik korlátozás, hogy a szolgáltatók közötti átjárás egyelőre nem lehetséges – tehát a telenoros és t-mobile-os ügyfelek egymással már nem tudnak ezzel a technológiával beszélgetni. Ez egyébként igaz a vezetékes esetben is, de például egy T-Home–T-Mobile közötti HD-beszélgetés sem működne, mivel az egyes szabványoknál másféle kodekeket használnak: a vezetékesnél a G.722-t, a mobilnál pedig a G.722.2-t. Bár első ránézésre a nevek alapján alig van különbség, a valóságban két teljesen eltérő eljárásról van szó. A G.722.2, más néven AMR-WB (Adaptive Multirate – Wideband) jól skálázható, ami a mobilhálózatoknál a sávszélesség kímélése miatt fontos. Ennek megfelelően a legfeljebb 23,85 kbps adatátvitel a beszélgetés szünetében 1,25 kbps-ra is csökkenhet.

A különböző kodekek használata azonban csak a probléma egyik fele, a másik a telefonhívások lebonyolítására használt, még a 70-es évekből származó, a régi telefonhálózatokon elterjedt G.711 kodek jelenléte, amelyet továbbra is használni kell a kompatibilitás miatt – és így drága, egyedi kapcsolódási pontokat is ki kell építeni a különböző típusú és minőségű hálózatok között. A megoldás tehát elméletileg itt is lehetséges, a szolgáltatók azonban nem rohannak a sok pénzt felemésztő fejlesztésekkel.

Sok telefon támogatja a HD Voice-t

Mivel a HD Voice használata csak egyszerre két irányban működik, egy beszélgetés során mindkét telefonnak támogatnia kell ezt a szabványt. Ez a mai kínálatot figyelembe véve egyáltalán nem lehetetlen, hiszen a piacon lévő modellek viszonylag nagy százaléka ismeri az AMR-WB kódolást. Bár az első időkben ez csak a prémiumkategóriában volt elérhető, tavaly már a középkategóriában is megjelent, így 2011 óta rengeteg androidos telefon, Blackberry, valamennyi Nokia Lumia és az iPhone 5 és utódai is ismerik. A vezetékes oldalon rosszabb a helyzet, hiszen itt jóval lassabb a fejlesztés – a korábban a Siemenshez tartozó Gigaset már egy ideje kínál HD Voice-képes telefonokat, ám ők ezt a rendszert HDSP-nek (High Definition Sound Performance) hívják.

A hazánkban sokak által használt Panasonic vezeték nélküli telefonok közül a DECT rendszerű készülékek szintén támogatják a HD Voice technológát, de a régi rádiós telefonoknál le kell mondanunk erről. Arra tehát, hogy a HD Voice mindenki számára minden esetben rendelkezésre álljon, még várnunk kell – pedig a jobb hangminőség nemcsak a fülünknek kellemes, hanem a félreértések számát is csökkenti. Ez utóbbi persze nyelvtől is függ: a szubjektív hangminőséget mérő PESQ- (Perceptual Evaluation of Speech Quality) vizsgálatok során például a spanyol ajkúak számára a normál telefonhívás sem jelent gondot, míg a franciáknál sokkal rosszabb a helyzet.



Nyomtatás mobilról és táblagépről

Nem kell már bekapcsolni a PC-t ahhoz, hogy az okostelefonnal készített fotókat vagy a táblagépre letöltött dokumentumokat kinyomtassuk.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

Egyre gyakrabban fordul elő, hogy szeretnénk kinyomtatni az okostelefonnal készített fotókat vagy a táblagépre letöltött és azon szerkesztett dokumentumokat. A legtöbb felhasználó ilyenkor még mindig bekapcsolja a PC-t, és arról nyomtat – pedig a printerek gyártói és a mobil operációs rendszerekért felelős cégek az utóbbi években rengeteget tettek azért, hogy a közvetlen nyomtatást a lehető legegyszerűbbé tegyék. Mind a Google Android, mind az Apple iOS lehetővé teszi a vezeték nélküli hálózaton keresztül a nyomtatást, ráadásul az előbbi az interneten keresztül is működik. A nyomtatókat gyártó cégek pedig olyan alkalmazásokat fejlesztettek, amelyekkel termékeik valamennyi funkcióját elérhetjük mobil eszközünkről is – legyen szó a papírméret beállításáról vagy a lapolvasó eléréséről. Ezek a programok többet tudnak az Apple és a Google általános megoldásainál, és fotónyomtatásnál így ezeket érdemes használni. A hálózatba kötött eszközök egészen új perspektívát nyitnak meg: például a mobillal utazás közben készített selfie-ket elküldhetjük az otthon maradottak nyomtatójára, a dokumentumokat pedig e-mailhez csatolva is kinyomtathatjuk.

Pár lépés csak

Az Apple AirPrint és a Google Cloud Print a legtöbb hálózathoz, WLAN-hoz csatlakozó nyomtatóval kompatibilis, ezekre tehát azonnal küldhetünk anyagokat velük. A szolgáltatás működését és az elérhető funkciókat a következő oldalon mutatjuk be. A gyári alkalmazásokkal a multifunkciós eszközök olyan extráit is elérhetjük, mint a lapolvasó, és rendszerint a nyomtatási minőség is jobban beállítható, így különleges feladatokhoz ezeket ajánljuk. A programokból egy kis ízelítőt az 104. oldalon találunk.

Google Cloud

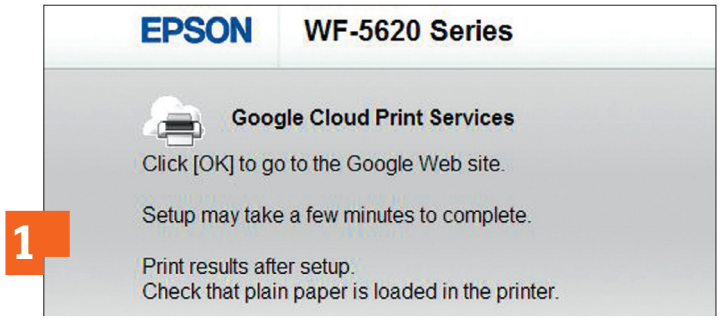
Kössük össze nyomtatónkat a Google felhőjével és a Google Cloud Printtel, és máris valamennyi mobil eszközről és PC-ről nyomtathatunk rá. Az újabb vezeték nélküli készülékek már mind támogatják ezt, a régebbi, PC-hez csatlakozó gépeket pedig a Chrome alá telepíthető kiegészítővel csatlakoztathatjuk a rendszerhez.

1 Nyomtató csatlakoztatása

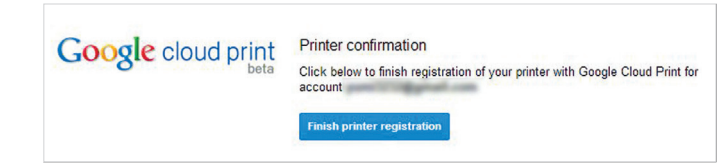
A Google-kompatibilis nyomtató csatlakoztatására vonatkozó utasítások eltérőek, a pontos részleteket a készülék kézikönyvében találjuk meg. A lépések végrehajtásához legtöbbször a nyomtató PC-s vagy webes kezelőfelületén kell a megfelelő menübe belépni (felül), majd ezen keresztül összekötni a printert a Google-fiókunkkal (alul). A nem támogatott, de PC-re csatlakozó nyomtatók használatához telepítsük a Chrome legfrissebb verzióját, majd lépjünk be a *Beállítások* menübe. Itt lent kattintsunk a *Speciális beállítások megjelenítése* linkre, és görgessünk le a Google Cloud Print részhez. Itt nyomjuk meg a *Szerkesztést*, válasszuk a *Nyomtatók hozzáadása* gombot, és kövessük az utasításokat.

2 Nyomtassunk a Google Cloud Print appal

A Play Áruházból telepítsük táblagépünkre vagy okostelefonunkra a Cloud Printet. Ezután, ha elindítunk egy alkalmazást, például a fotóalbumot, böngészőt vagy irodai programot, a *Megosztás* menüben feltűnik majd a Cloud Print is, amivel az állományt a nyomtatóra küldhetjük. A Cloud Print szoftver nemcsak Androidon, de iOS alatt is elérhető, illetve Google Cloud Printer néven windowsos PC-kre is telepíthetjük, tehát ezekről is elérjük a fiókunkkal összekötött eszközöket. Fontos, hogy a szolgáltatás a Google szervereivel működik, tehát internetkapcsolat nélkül nem tudjuk igénybe venni.



1



2

Apple AirPrint

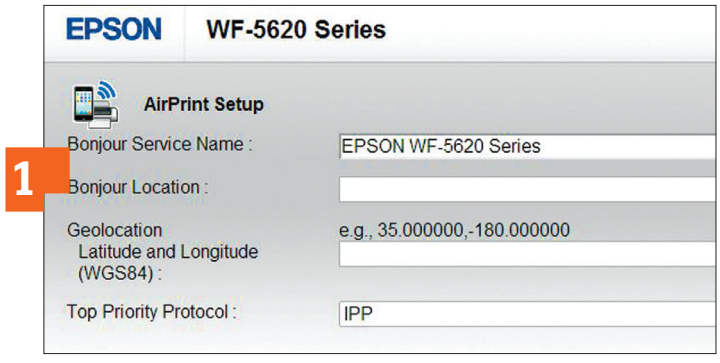
Az AirPrint, az iOS nyomtatással kapcsolatos komponense a Google megoldásával ellentétben a helyi hálózaton működik, tehát iPhone-unknak vagy iPadünknek ugyanarra a hálózatra kell csatlakoznia, ahol a használni kívánt nyomtató is van. Ez utóbbinak támogatnia kell az AirPrint szolgáltatást, de az újabb eszközöknél ez már alap.

1 Nyomtató beállítása

A nyomtató vezérlőpultján vagy webes felületén rendszerint AirPrint név alatt megtaláljuk a bekapcsolandó opciót – itt semmi különleges beállításra nincs szükség. Mivel az AirPrint az iOS része, nincs szükség külön szoftver vagy komponens telepítésére az iPhone-on vagy az iPaden sem.

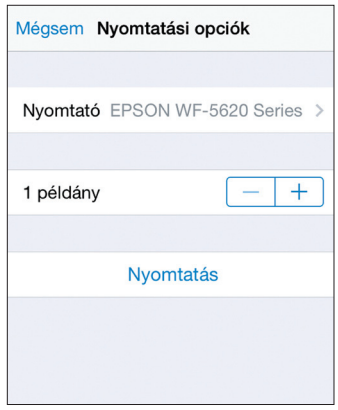
2 Nyomtatás a mobil eszközről

Az iOS esetében maguknak az alkalmazásoknak kell rendelkezni csatolófelülettel az AirPrint szolgáltatás felé. Ilyen program többek között a Safari, a Levelező és a Fotóalbum is, ha tehát ezeket megnyitjuk, majd a felfelé nyílra kattintunk, vagy a helyzetérzékeny menüt előhívjuk, akkor a megosztási opcióknál látni fogjuk a nyomtatóikont is. Kattintsunk rá, válasszuk ki a hálózatra csatlakozó megfelelő nyomtatót, állítsuk be az opciókat, és készen is vagyunk. →



1

2

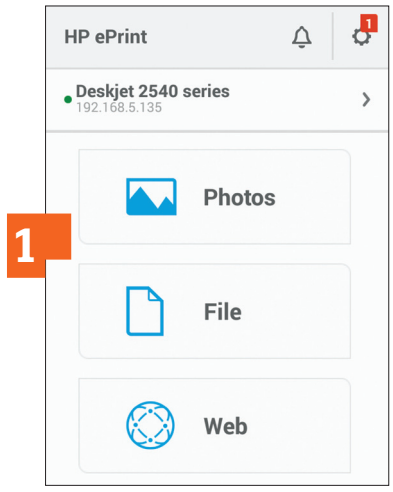


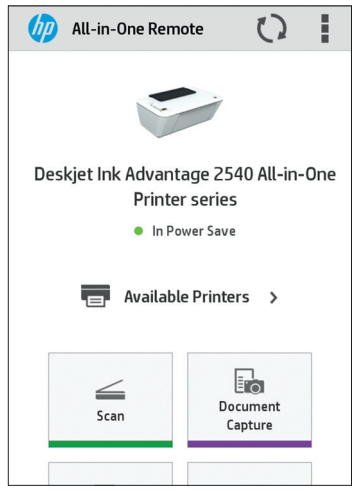
Dedikált programok

Az operációs rendszerek alapprogramjainál többet tudnak azok az alkalmazások, amelyeket a nyomtatógyártók kínálnak termékeikhez. Rendelkezik ilyennel például a HP, az Epson, a Canon, a Lexmark, a Samsung és a Dell is, illetve találhatunk harmadik gyártótól származó, általános meghajtót is. A következő összeállításban egy ilyen és két gyári programot mutatunk be.

1 HP ePrint és AiO Printer Remote

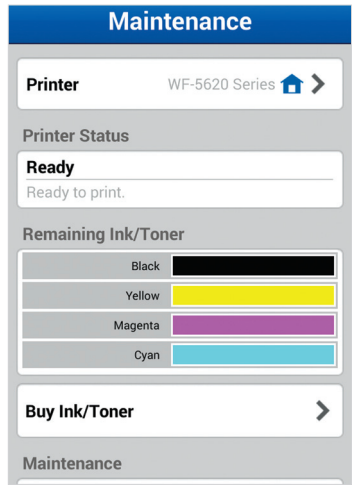
A Hewlett-Packard nyomtatókhoz a HP ePrint programjával tudunk csatlakozni – ez nemcsak a vezeték nélküli eszközöket találja meg, hanem azokat a vezetékes nyomtatókat is, amelyeket a hálózaton megosztottunk. A program indítása után fent, a nyomtató nevére kattintva tudjuk kiválasztani az elérhető eszközök közül a nekünk kellőt, majd a Photos, File és Web gombokra kattintva indíthatjuk a megfelelő tartalom keresését. A program képszerkesztésre is képes, valamint ismeri a fontosabb irodai formátumokat is. Extra szolgáltatása, hogy a HP internetes ePrint szolgáltatásán saját e-mail címmel regisztrált készülékeinket is elérhetjük vele. A multifunkciós eszközök további szolgáltatásait az AiO Printer Remote-tal érhetjük el.





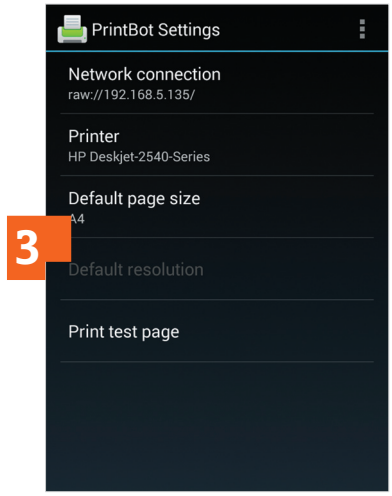
2 Epson iPrint

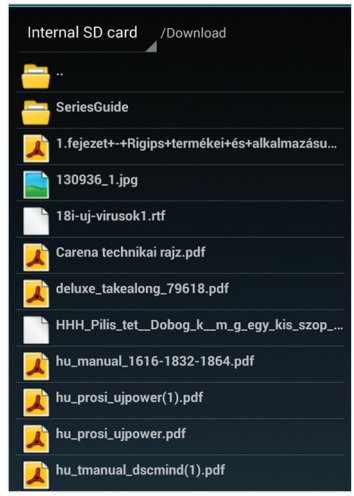
Az Epson alkalmazása sokféle funkcióval rendelkezik: a megfelelő nyomtató beállítása után (amelyet a felső, *Printer* feliratú gombbal végezhetünk el) elérhetjük valamennyi fontosabb opciót, karbantartási lehetőséget, lekérdezhetjük a kellékanyagok állapotát és így tovább. A programból nyomtathatunk fotókat, helyi és felhőben tárolt dokumentumokat, illetve használhatjuk a lapolvasót is.



3 PrintBot

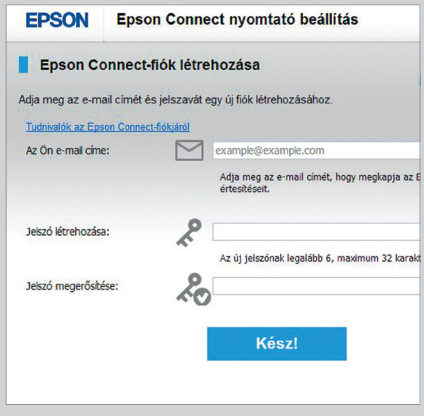
A PrintBot nevű program több mint 3800 nyomtatótípust ismer, beállítása pedig egyszerű – a szoftver képes végignézni a hálózatot, de ha valami miatt nem találná meg a nyomtatót, akkor kézzel is megadhatjuk annak IP-címét és a használt protokollt. A szoftver többféle dokumentumtípust is ismer és beépül a *Megosztás* menübe is, így használhatjuk a Fotóalbumból vagy a böngészőből is. Az ingyenes változattal havonta 3 képet vagy PDF-dokumentumot nyomtathatunk vízjel nélkül, az utóbbit kikapcsoló licencért 900 forintot kell fizetnünk.





Levelezés a nyomtatóval

Többek között a HP, a Canon és az Epson vezeték nélküli nyomtatói között is találunk olyanokat, amelyeket nemcsak a hálózaton oszthatunk meg, hanem egyedi e-mail címük segítségével az interneten is. Ez a cím valójában egy hosszú kód, amivel a gyártó szervere felé azonosítjuk a gépet, és az erre a címre küldött levélhez csatolt fotókat, dokumentumokat ez a szerver dolgozza fel, majd küldi tovább a printer felé. Ezzel a rendszerrel digitális képeslapot küldhetünk az otthoniaknak, amit aztán azok rögtön kézbe is foghatnak. A beállítás általában nem ördöngösség, a nyomtató kezelőfelületével és egy böngészővel elvégezhető.



Nevessen, és nyerjen!

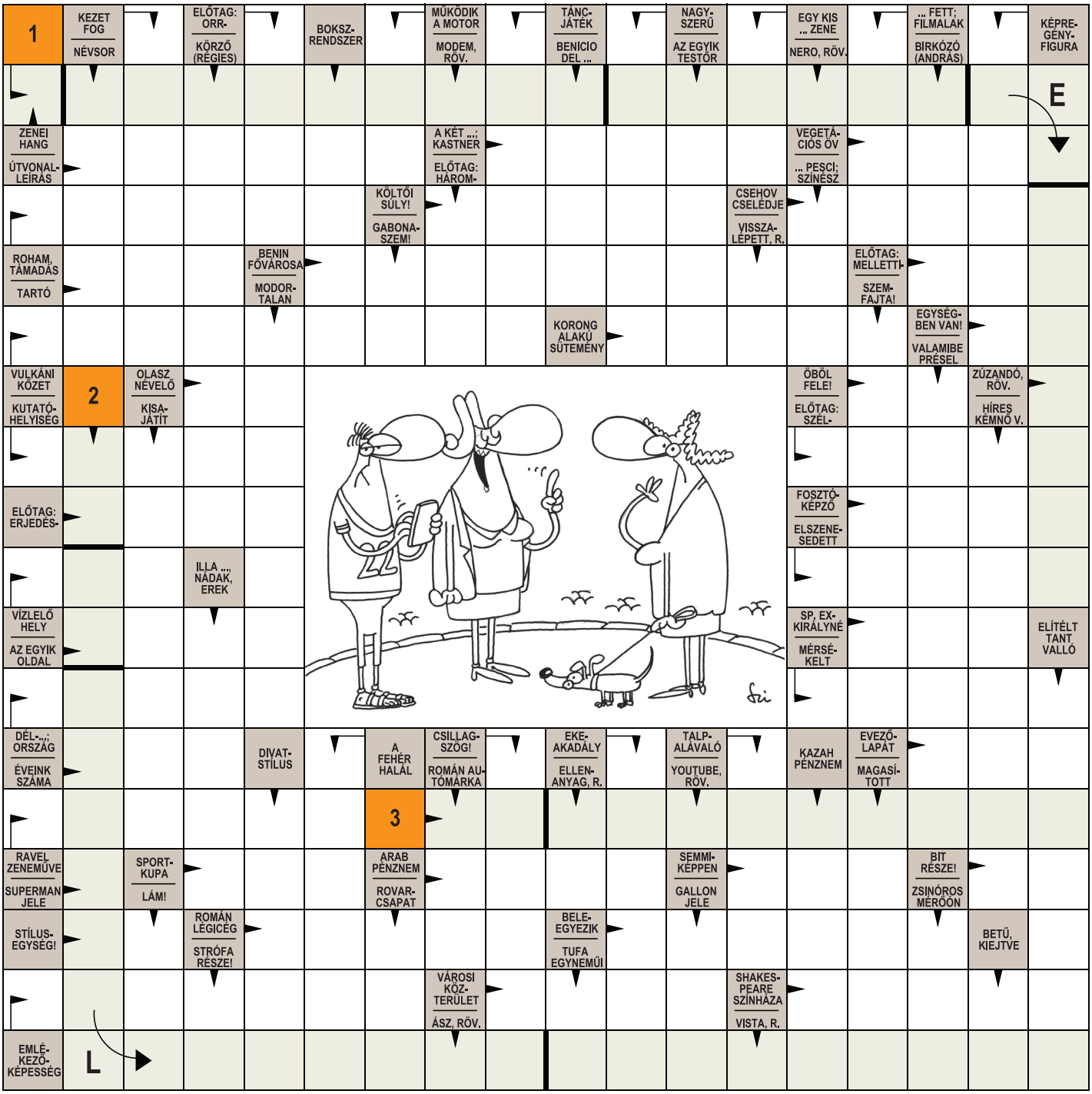
Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen negyedéves CHIP magazin-előfizetést! A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., levelezes@chipmagazin.hu).

Beküldési határidő: 2014. július 18.

Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Az lehet, hogy a szolgáltató nem cenzúrázza ezt az oldalt, de én igen."

Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:
Rajowski Zoltán, Budapest



Új funkciók és erő régi notebookhoz

Ha egy laptop lassúvá válik, és egyre több funkció hiányzik, sokan eldobják és újat vesznek. Mi megmutatjuk, hogyan lehet felújítani a régi gépet.

Christoph Schmidt/Erdős Márton

Két-három év könnyen elrepül, és az egykor kiváló notebook hamar elöregszik. Az indulás nehézkes és lassú, a HD videók minden erőforrást lekötnek, a Wi-Fi gyenge, és az USB 2.0-n is csak vánszorognak az adatok. A notebookok fejlesztése nem úgy történik, mint egy asztali gépnél: itt bonyolultabb szerelésre kell felkészülnünk, és bizony sok mindent egyáltalán nem tudunk cserélni, vagy csak olyan drágán, hogy az már messze nem éri meg. Azért van pár trükk a notebookok világában is, amivel jelentősen feljavíthatjuk kissé megkopott gépünket.

USB 3.0-t például nem is olyan nehéz a notebookunkra varázsolni: egy ExpressCard-csatolóval máris két USB 3.0 porthoz jutunk. A végtelennek tűnő indulást és töltési képernyőket javarészt a lassú notebook-HDD-knek köszönhetjük, amin azonban segíthetünk egy villámgyors SSD beépítésével. Még jobb megoldás lehet egy mSATA SSD beszerelése, így a lassabb, de nagy tárhelyet kínáló HDD-t megtarthatjuk adataink számára, míg a rendszer átköltözhet az SSD-re. Ehhez azonban már több szerelésre és utánajárásra lesz szükségünk, így például ki kell derítenünk, hogy notebookunk kezeli-e az mSATA SSD-ket. Hasonlóan több vesződség, ám szintén nagyon megéri, ha régi, elavult WLAN-vezérlőnket lecseréljük. Ezek szinte kivétel nélkül mini PCI Express foglalatban találhatók, így cseréjük viszonylag egyszerű – feltéve, hogy a gép megbontása nem ütközik akadályokba, és elegendő antenna is be lett építve gépünkbe.

Ugyancsak az mPCIe foglalatba illeszthető a Broadcom HD-dekóderchipje, ami leveszi a számítással járó terhet a CPU válláról, és akár Flash-videóknál is hardveres HD-videódekódolást ad gépünkhöz. A legtöbb javításhoz, bővítéshez egy csillagfejű órascsavarhúzó és egy mini műanyag spakli bőven elegendő. Ha kiegészítő WLAN-antennát is be kell építenünk, már sokkal hosszabb idővel számoljunk. Ilyenkor a kijelző keretét is le kell bontanunk és helyet találnunk az extra antennának – nagyon-nagyon rizikós.

A notebookbütykölés határai

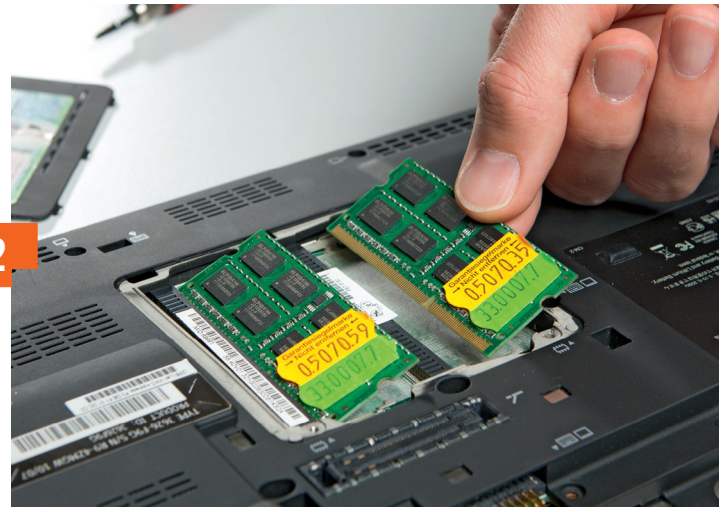
A notebookfejlesztés határa valahol a CPU és a diszkrét VGA-vezérlő cseréjénél van, bár megfelelő kézügyesség és utánajárás után még ezzel is megpróbálkozhatunk. Az alaplapcsere azonban már ki van zárva, ez túl nagy munka és a gyártók sem támogatják. Egyszerűen a hűtési rendszer és a ház sem fogad be más lapot. Ilyenkor nem marad más, mint új notebook után nézni.

Frissítés lépésről lépésre

A könnyűtől a rizikósig: a szimpla csatlakoztatástól a csavarozáson át a PC komplett szétszereléséig terjed a gépfejlesztés egy notebook esetében.

1 USB 3.0 vezérlőkártya

Idegölő USB 2.0-n átmásolni nagyobb mennyiségű adatot – ez tipikusan az az eset, amikor otthagyjuk a gépet és elmegyünk kávézni. Ezen akár notebooknál is segíthetünk, feltéve, hogy találunk rajta ExpressCard-helyet valamelyik oldalon kivezetve. A boltokban 6-7 ezer forintért beszerezhetünk egy ilyen USB 3.0-s kártyát, amiből a legtöbb 34 mm szélességű, ám ezek akár az 54 mm-es foglalatokban is tökéletesen üzemelnek. Az extra tápellátást egy USB 2.0 portból a mellékelt kábellel tudjuk megadni a kártyának. Ezután telepítsük a drivert a gyártó honlapjáról, és már készen is vagyunk.



2 Rendszermemória-frissítés

2 GB memória ma már édeskevés, és sajnos 4 GB-ot is hamar elhasználnak az általános programok (például böngésző). Windows alatt indítsuk a CPU-Z nevű programot, és a *Memory* fülön nézzük meg, mennyi RAM-modul van beszerelve gépünkbe. Itt nagyon fontos adat, hogy milyen kiszerelésben van ez, 1 vagy 2 modul, illetve a sebesség és a szabvány is lényeges. Bővítésnél 8 GB kapacitást érdemes megcélozni, amit 2×4 GB kiszerelésben építsünk be, hogy a dupla csatornás működés megvalósulhasson. A notebook alján nyissuk fel a RAM-modullal jelölt fedelet (néhány modellnél a komplett hátlapot el kell távolítani), majd a két oldalsó fémklipszet nyomjuk szét, így a memória felfelé-kifelé kihúzható. Az új modulokat illesszük a foglalatokba, majd hajtsuk a helyükre úgy, hogy az oldalsó klipszek a helyükre pattanjanak és rögzítsék a memóriákat.

3 SATA SSD beépítése

Minden SATA HDD-vel szerelt notebookban lecserélhetjük a lassú merevlemezt villámgyors SSD-re. Általában a notebookok alsó lemezén külön eltávolítható fedél alatt van a 2,5 colos meghajtóhely, de egyes modelleknél, mint például a Lenovo X201 vagy E420S, oldalról lehet hozzáférni a háttértárhoz. Miután eltávolítottuk a fedelet, és a HDD rögzítőcsavarját kicsavartuk, húzzuk ki a régi HDD-t, a tartókeretet pedig (ha van ilyen) szereljük át az SSD-re. A modern SSD-k már 7 mm-esek, de mindegyikhez kapunk 9,5 mm-es keretet, amit szereljünk fel, hogy a tároló fixen illeszkedjen a helyére. A régi HDD-t USB-n csatlakoztassuk a géphez, és az SSD gyártójának oldaláról letölthető migrálószoftverrel költöztessük át rendszerünket az új tárolóra.

Figyelem! Meghajtócsere előtt mindenképpen mentsük le adatainkat.

4 Váltás mSATA SSD-re

Sok notebookot két mPCIe-foglalattal szerelnek, ám erre nem igazán térnek ki a leírásban. Az egyik helyet szinte kivétel nélkül mindig a WLAN-vezérlő foglalja el, ide vannak elvezetve az antennák kábelei is. A másik hely 3G/UMTS-modemnek, illetve egyéb vezérlőnek van fenntartva, így ez sokszor üres. Egy internetes kereséssel könnyedén kideríthetjük, hogy a mi notebookunknál van-e ilyen második mPCIe-hely, és ha van, merre találjuk azt a gépben. Ehhez legtöbbször a billentyűzetet és a csuklótámaszt felemelve, vagy alulról, a zsanér környékén, az egész hátlapot →

eltávolítva férünk hozzá. Néhány gyártó korlátozta az mPCIe funkcióit, így nem mindig szerelhető ide mSATA SSD, de ha mégis adott a támogatás, érdemes ilyen miniatűr tárolót beszerezni. Egyrészt könnyebb és kisebb, másrészt megmaradhat HDD-nk is a nagyobb adatok tárolására. A Samsung 840 EVO mSATA jelenleg nagyon jó választás, hiszen ugyanazt kapjuk, mint 2,5 colos méretben, ráadásul az ár is nagyjából egyezik. Végül ne feledjük a bootmeghajtónál az új SSD-t kiválasztani.

5 HD-dekóder aktiválása

Ha egy régi notebook CPU-dekódolással játssza le a HD videókat, azok gyakran szaggathatnak, rengeteg erőforrást igényelnek, és az akkumulátor is hamar lemerül. A megoldás a HD-gyorsító beszerelése, amiből a Broadcom Crystal HD-je érhető el a piacon. A BCM 70015 már az új modell, és már a Flash-videókkal is használható. A kártya egy szimpla mPCIe-foglalatba illeszkedik, és nagyjából 30 euróért beszerezhető netes áruházakból. A beszerelés után a *broadcom.com* oldalról töltsük le a Crystal HD driverét és telepítsük a gépre. Ezután Windows Media Playernél egy új *Külső szűrő*ként kell hozzáadni a beállításokban a Broadcom Video Decodert, ezzel aktiváltuk is a kártyát. Az Adobe Flasht mindenképpen telepítsük újra a Windowsra, miután beszereltük a Crystal HD kártyát. A kártya működését a Broadcom mappában található DTSinfo.exe programmal ellenőrizhetjük.

6 WLAN-kártya cseréje

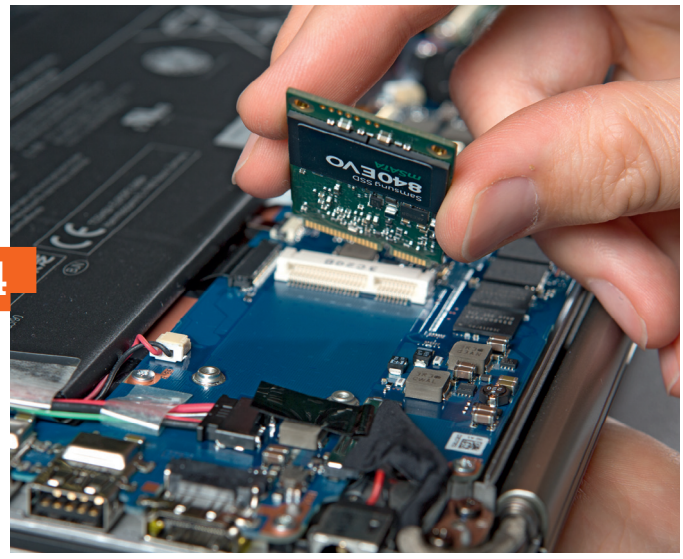
Ha anno notebookunkat a mára elavult 802.11 b/g WLAN-adapterrel vettük, itt az ideje váltani, de akár n-es adaptert is érdemes lehet lecserélni. Az Intel 7260 mPCIe-adapter 8-10 ezer forintért beszerezhető, és már az ac szabványt is támogatja. A régi kártya kiszerelése előtt töltsük le az új kártya legfrissebb driverét, majd válasszuk le az antennákat, és szereljük be az új kártyát, amire helyezzük vissza az antennacsatlakozókat. Ha csupán egy antenna van a gépben, a következő lépést érdemes végigcsinálni, hogy nagyobb sebességre és jobb vételre válthassunk.

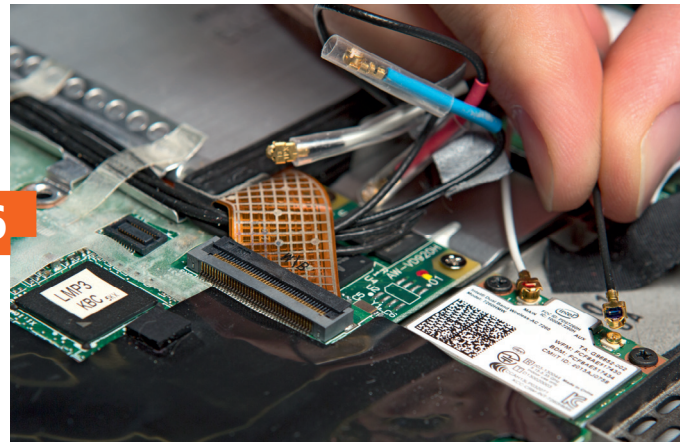
7 WLAN-antenna fejlesztése

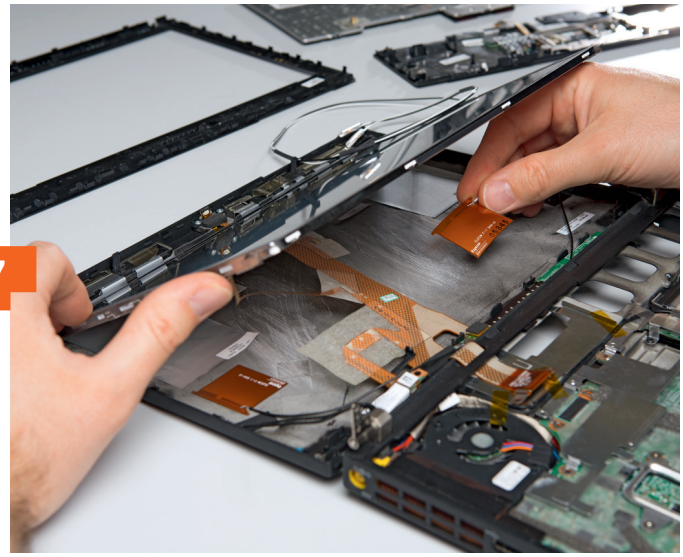
Sajnos jó néhány notebooknál egy szimpla WLAN-kártya-csere nem elég ahhoz, hogy máris Wi-Fi ac szabványú, akár 1 Gb/s-os neteléréshez jussunk. Az ok az elavult vagy kevés antenna: amennyiben csak egy antennát vagy az 5 GHz-et nem támogató változatot szerelt be a gyártó, saját magunknak kell az antennacserét is elvégezni. Az eBayen és egyéb online piactereken könnyedén ráakadhatunk a megfelelő Wi-Fi-notebookantennára, ráadásul ezek nem is különösebben drágák. Arra mindenképpen ügyeljünk, hogy a kiválasztott modell támogassa a 2,4 és az 5 GHz-es frekvenciát is.

A legnehezebb rész a beszerelés, hiszen a legtöbbször a kijelzőpanel mögé rejtik az antennát, ami azt jelenti, hogy ki kell bontanunk a kijelzőt. Ehhez általában néhány csavart el kell távolítanunk, vagy akár a zsanérig kibontani a notebook felső részét, de akadnak olyan modellek is, ahol mindössze a megfelelő helyeken kell a kávát tartó műanyag karmokat kioldanunk. Mindenképpen érdemes a neten rákeresni a pontos modell szerelésére. Ha robbantott ábrát és komplett segédletet nem is találunk, egy-két fórumig azért csak eljutunk, ahol segítenek, hogy mit hol keressünk. Az antennák elhelyezése után a kábeleket kell elvezetnünk, és nagyon kell ügyelnünk arra, hogy ezek ne törjenek meg, és pontosan a mPCIe WLAN-kártyáig érjenek. Ha mindezzel megvagyunk, szereljük össze a notebookot, telepítsük az új kártya driverét, és teszteljük a jelerősséget, stabilitást és az adatátviteli sebességet.

Tippjeink között ugyan akad néhány, amelyek komoly beavatkozásnak minősülnek, de mindenképpen megéri egy elavult vagy csak szimplán lelassult notebookkal is törődni, mert a szerelés végén egy sokkal gyorsabb, új funkciókkal felszerelt géphez jutunk, ami legalább olyan jól használható még hosszú évekig, mint egy új számítógép.







USB: egy csatlakozó mindenkinek

Ahol régen káosz volt, ott most rend uralkodik: az elmúlt 20 évben az univerzális soros port szinte minden más csatlakozó feladatát átvette.

Képzeletben nézzünk csak be egy régi PC mögé: az egér és a billentyűzet két PS2-es portra csatlakozik, a nyomtató a párhuzamos, a joystick pedig a game port végén lóg. Soros csatlakozóra van szükség a modemhez, míg a ZIP drive és a külső optikai meghajtó az SCSI-konnektorhoz kapcsolódik. A kaotikus kábelrengeteg és csatlakozótömeg ellen végül igazi gigászok szálltak harcba: a Compaq, a Dell, az IBM, az Intel, a Microsoft és a Nortel.

Egy körülbelül két évig tartó fejlesztési periódus után végül 1996-ban jelent meg az univerzális soros busz, azaz az USB (Universal Serial Bus) első verziója. Ez azonban gyerekbetegségeinek köszönhetően nem igazán vált népszerűvé: a nagyobb gondok közé tartozott a lassú, 12 Mbps-os adatátviteli sebesség és a portok számát bővíteni hivatott hubok kompatibilitási problémái, ami megakadályozta a nagyobb számú csatlakozó használatát Az 1.1-es verzióval azonban ezek nagy részét sikerült kiküszöbölni, ezzel pedig az új csatlakozó elindulhatott hódító útjára.

Az igazi áttörést az ezredforduló hozta meg, az új 2.0-s szabvány ugyanis már 480 Mbps sávszélességgel rendelkezett, ami tökéletesen megfelelt annak a kis perifériának, amely még nevét is erről a csatlakozóról kapta: az USB-kulcsnak. Az első modellek ugyan csak 8 MB kapacitással rendelkeztek, de a 3,5”-os flopilemezek korában ez is gigantikusnak tűnt, ma pedig már egy körmünknél alig nagyobb eszközön gigabájtok százainak van hely. Az USB kulcsoknak köszönhetően a port elég népszerűvé vált ahhoz, hogy először a nyomtatóknál, majd lassan szinte minden máson megjelenjenek vele.

Ambiciózus rétegtermék

Az USB 1.0 rengeteg gyermekbetegséggel küzdött

Mivel az USB felhasználási területe elsősorban a külső tárolóeszközök (merevlemezek, flashmemóriák, optikai meghajtók) csatlakoztatása volt, a 2.0-s változat által kínált sávszélesség hamar szűkösnek bizonyult, így 2008 elején megjelent az USB 3.0, amelynek másik neve, a SuperSpeed is arra utal, hogy itt már 5 Gbps-os sebességet is elérhetünk – és a hamarosan elérhető 3.1 még ezt is megduplázza majd 10 Gbps-ra.

Bár története elején az USB csak egy ígéretes különlegesség volt, az interfész ma már tényleg univerzálisnak tekinthető. Gyakorlatilag alig találunk olyan perifériát, amit ne lehetne ezen csatlakozó alkalmazásával összekötni notebookunkkal vagy asztali PC-nkkel – egy időben még monitoroknál is felhasználták. Az USB már a PC utáni világ eszközeinél, az okostelefonoknál és a táblagépeknél is elterjedt, nem utolsósorban annak az EU-s szabálynak köszönhetően, amely a microUSB-t szabványosította töltési megoldásként.

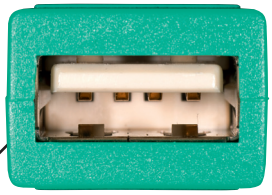
2014 MicroUSB
Az EU a microUSB-t választja a mobiltelefonok szabványos töltőcsatlakozójaként

2006 Wireless USB
A Wireless USB képezné az átmenetet a Bluetooth és a Wi-Fi között

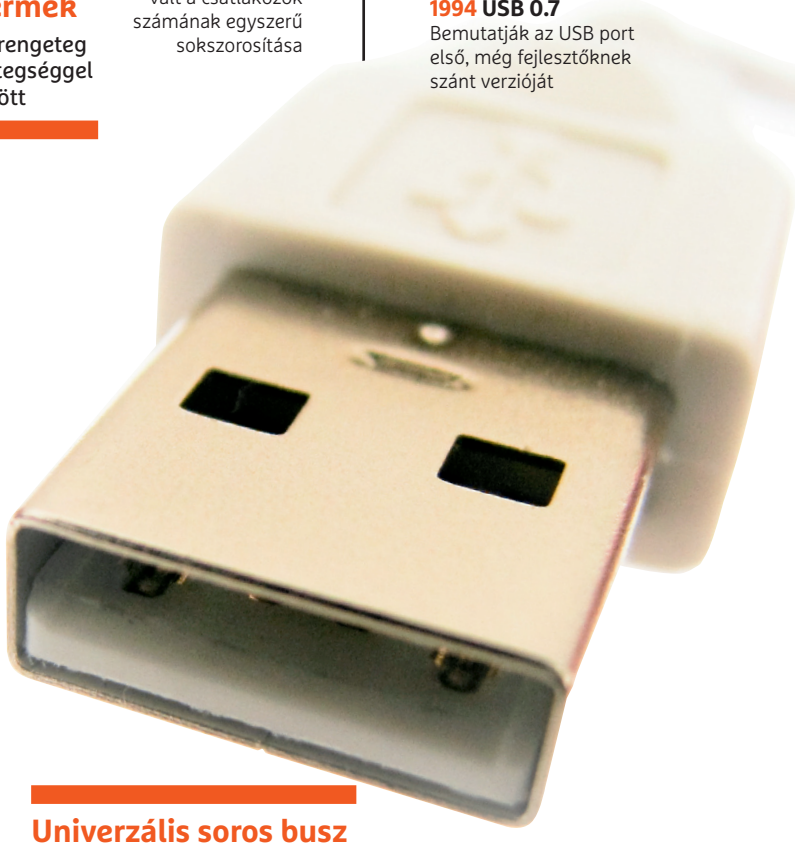
2002 USB-s játékok
A tápellátást is biztosító USB portra rengeteg értelmetlen eszköz is csatlakozhat, így ventilátor vagy melegítőlap

2000 USB-kulcs
Az első USB-kulcsokat még ThumbDrive és DiskOnKey nevek alatt forgalmazták a szaküzletek

1998 USB hubok
Az 1.1-es verzióval végre lehetségessé vált a csatlakozók számának egyszerű sokszorosítása

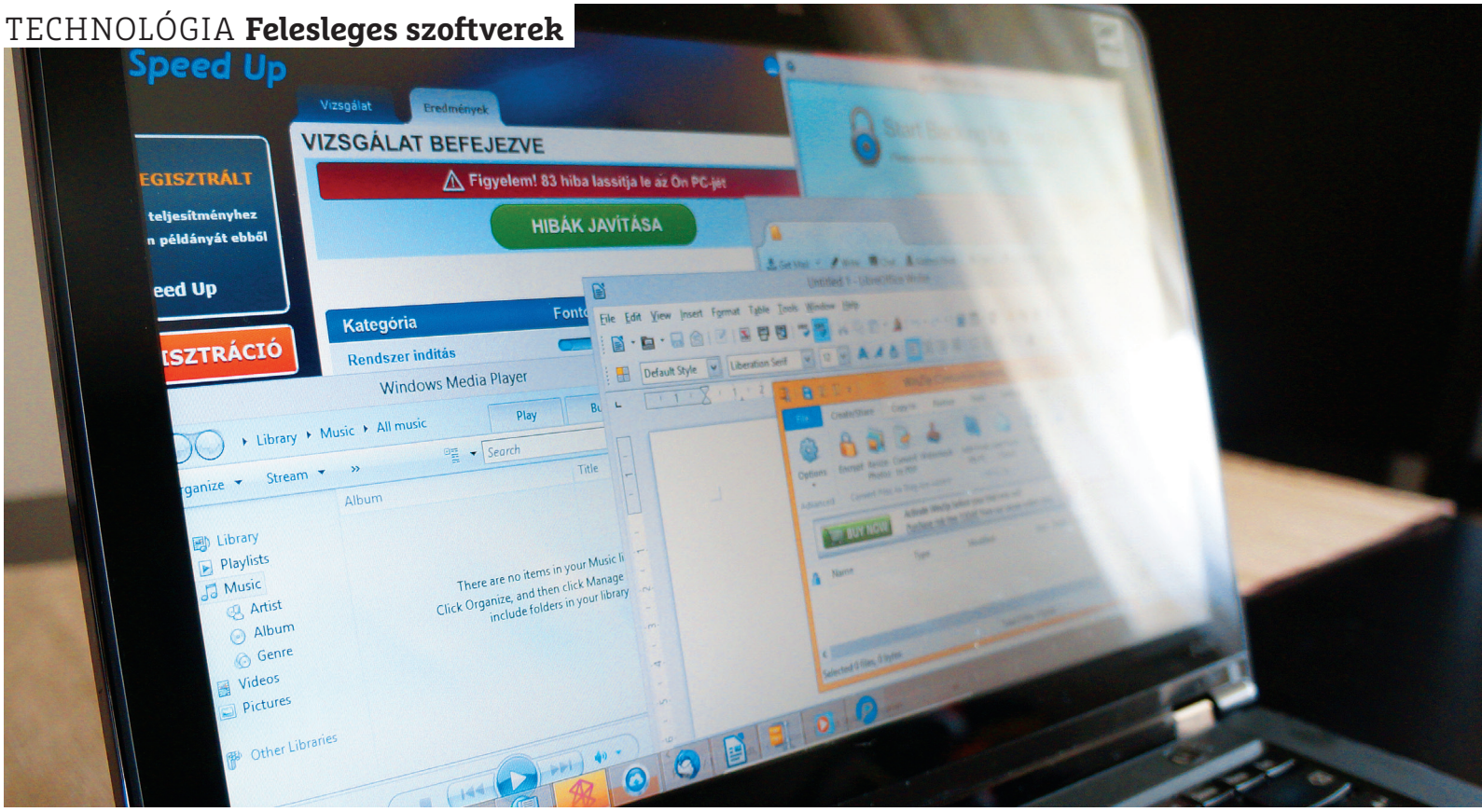


1994 USB 0.7
Bemutatják az USB port első, még fejlesztőknek szánt verzióját



Univerzális soros busz

Fejlesztési idő: 2 év
Kábel hossza: max. 5 méter
Eszközök száma: 127/csatlakozó
Népszerűség: 2010-ben 3,5 milliárd USB-csatlakozós eszközt adtak el



Programok, amiket azonnal le kell törölni

Sok az elavult, régi program, amely ma már teljesen haszontalan, használata nehézkes. Megmutatjuk, melyek ezek, és hogyan lehet kiváltani őket.

Erdős Márton

Ahogy az élet minden területén, a szoftverek világában is rengeteg az átverés, megtévesztés, szemfényvesztés. Sok program – legyen az ingyenes vagy éppen fizetős – azt állítja magáról, hogy bizony a legfontosabb, minden PC-re azonnal telepítendő alkalmazás, ami nélkül inkább ne is használjuk gépünket. Nos, itt is pontosan igaz az, ami minden ilyen esetben: ne hagyjuk magunkat becsapni! Ami annyira, de annyira hirdeti magáról, hogy fontos alkalmazás, már eleve legyen gyanús. De persze még így sem lehet elég óvatos az ember, és felkerülhet a gépre néhány abszolút felesleges program.

A másik lehetőség, hogy egyszerűen nem ismerünk más megoldást, és már régen, akár még az XP-s időkben megszoktuk, hogy egy adott feladatot a már kitanult szoftverrel oldunk meg. Ez azonban mára elavult, és hiába szoktuk meg a kezelését, ha jobban belegondolunk, nehézkes, és ráadásul lassú is. Az ilyen szoftvereknél az is gyakori, hogy a rutinok is elavultak, és hiába váltunk gyorsabb gépre, fejlettebb operációs rendszerre, egyszerűen nem igazán akar felgyorsulni az adott feladat végrehajtása. Ilyenkor érdemes más megoldás után nézni, mert szinte biztos, hogy van egyszerűbb, modernebb és akár teljesen ingyenes megoldás is.

Szerintünk is kicsit elcsépelt mindig a felhőt emlegetni, de nem véletlenül ez az egyik varázsszó manapság a számítástechnikában. Ennek köszönhetjük, hogy rengetegféle eszközön elvégezhetjük ugyanazt a feladatot, és van olyan, hogy több eszközön kell ugyanazt az alapanyagot megnyitnunk, szerkesztenünk, elküldenünk. Ha minden alkalommal külön-külön szoftvert használunk, rengeteg gondunk lesz: szinkronizálnunk kell a dokumentumokat, leveleket az eszközök között, ráadásul a kompatibilitás miatt is jogosan aggódhatunk. Sokkal egyszerűbb, ha egy online, a felhőben elérhető szolgáltatást veszünk igénybe, amely mindenféle eszközön pontosan ugyanazzal a szolgáltatáskészlettel érhető el, és amely gondoskodik arról, hogy dokumentumaink mindig biztonságosan szinkronizálva legyenek eszközeink között.

Nyári szoftveres takarítás

Cikkünkben összeszedtünk jó néhány, régóta ismert programot, amikre ma már jobb alternatívák léteznek, legyen szó akár fizetős, fejlett applikációról, akár online elérhető, ingyenes szolgáltatásról. Bemutatunk pár olyan programot is, amik ma már csak visszafogják gépünket, hatékonyságuk és hasznosságuk erősen megkérdőjelezhető, ezért mindenképpen ajánlott az azonnali eltávolításuk. Természetesen csak néhány példát említünk meg, de ha Önnek van tapasztalata, hogy mely régi programot sikerült kiváltani jobb, modernebb alternatívával, esetleg online felhőalkalmazással, írja meg nekünk az info@chipmagazin.hu címre.

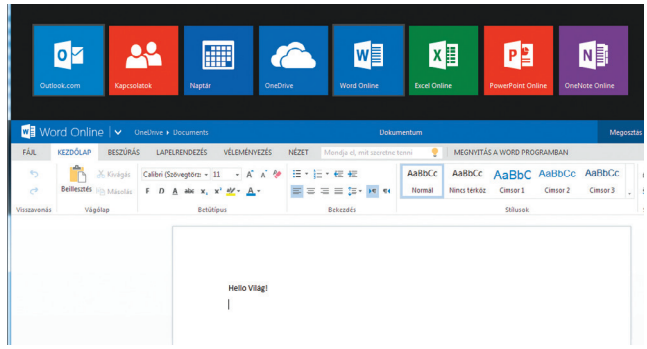
OFFICE ÉS LEVELEZÉS

Ingyen és online tényleg egyszerűbb minden

Felesleges programok: Windows Live Mail, Thunderbird, klasszikus Office-csomagok

► Ha PC, akkor Office-nak is kell lennie rajta, hiszen dokumentumokat mindenki szerkeszt, vagy legalábbis kap e-mailen, amit meg kell nyitni. Apropó, e-mail: régen egyetlen módja volt az e-mailezésnek, méghozzá egy megfelelő levelezőprogram. Ezek azonban mind 10 éves berögződések, amik persze mind a mai napig működnek, de rugalmatlanságuk mára kényelmetlenné vált, és ha több eszközünk van, bizony komoly gondot is okozhatnak. A levelezőprogramokat ügyesen kell beállítani, ha tényleg szeretnénk minden levelünket időben megkapni (értsd: azonnal) minden eszközön, az Office-ból pedig léteznek ugyan ingyenes megoldások, mégis előbb-utóbb mindenki az MS Office mellett köt ki – ritkán legálisan.

A megoldás természetesen a felhőbe költöztetni irodai munkáinkat és levelezésünket, sőt, ha jobban megnézzük, utóbbi már úgyis ott van, csak mi nem használtuk ki. Az e-mail kliensre többé nincsen szükségünk, helyette költözzünk át egy böngészőben megnyitható szolgáltatásra, például a Gmailre vagy az Outlook.com-ra. Ezeknél a hozzárendelt fiókon felül más e-mail címeinket is be tudjuk integrálni, így ezek a szolgáltatások a felhőben szinkronizálják privát, más címekre érkező e-mailjeinket a saját felületeikre. Máris látszik, ha erre a felületre bármilyen eszközről, bárhonnan belépünk, megkapjuk teljes levelezésünket abszolút naprakészen, és nem kötjük egyetlen eszközhöz mindezt. Ha új eszközt veszünk használatba, elegendő már csak ezt az egyik fiókot beállítani, azon is azonnal megjelenik minden más címünkre érkezett levél, és nem kell 4-5 beállításunkkal vesződnünk.



Szakadjunk el az elavult megoldásokól – az Office Online és a Google Docs ingyenesek, és csak egy böngésző kell hozzájuk

Az Office-ról hazánkban sajnos kevesen tudják, hogy drága dolog. Pedig kalózkodás nélkül is lehet bárkinek Microsoft Office csomagja, ehhez mindössze egy MS-fiókot kell regisztrálnia, és máris megkapja a három legfontosabb programot: Word, Excel, Powerpoint. Senkit ne riasszon el az online verzió, mert ugyanazt a kezelőfelületet és alap-szolgáltatáskészletet kapjuk, bármilyen fájlt megnyithatunk és szerkeszthetünk, ráadásul minden böngésző alatt tökéletesen működik. Ha mégis klasszikus Office kell, több szolgáltatásra, programra van szükség, ott az Office 365 otthoni kiadása, ami évente kb. 20 ezer forint, cserébe 5 teljes licencet kapunk, amit bármilyen gépre legálisan feltelepíthetünk. Ha a gond a Microsofttal lenne, mehetünk a Google-hoz, amely a Google Docsot kínálja teljesen ingyen.

MULTIMÉDIA

Sokkoló, milyen elavultak a népszerű lejátszóprogramok

Felesleges programok: Windows Media Player, Winamp, Windows Media Center, iTunes, Zune, Realmedia player stb.

► Az, hogy egy operációs rendszer beépítve tartalmaz multimédia-lejátszót, vagy akár teljes mértékben nagy képernyős tévére szabott, multimédiás kezelőfelületet, kb. 10 éve volt nagy hír. Ma már nemcsak hogy alapvető elvárás, hogy kapjunk ilyen szoftvert, azt sem tolerálják a felhasználók, ha hiányoznak a kodekek, vagy éppen valami fontos szolgáltatás nem került a csomagba (például feliratkezelés). A megoldás természetesen nem az, hogy mindenféle filterekkel és beépülőkkel addig foltozzuk a Windows Media Playert, hogy az használható legyen. A megoldás, hogy letöröljük, vagy legalábbis elfelejtjük és más programra váltunk át.

Hasonló a helyzet a Vistában megjelent, azóta fizetős és nem fejlesztett extrává avanzsált Windows Media Centerrel, ami valóban dizájnos és jó kezelőfelületet adott nagy képernyőre, de felépítése abszolút kötött, beállítása nehézkes, és komoly hiányosságokkal kell megküzdenie annak, aki ezt használja. Aki csupán egy mindennel kompatibilis, gyors és fejlett médialejátszót keres akár zenére, akár videóra, annak a VLC-t ajánljuk, amiben nagyon sok hasznos funkció van, és kezeli a manapság népszerű formátumok (például MKV) minden extráját. Ennél is jobb választás, ha az XBMC-re bízzuk szórakoztatásunkat. Tény, hogy a beállításra időt kell fordítani, de ez csak azért van így, mert temérdek beépülő modullal tömhetjük tele az abszolút multimédiára szabott kezelőfelületet. Nem tetszik az XBMC sötét felülete? Semmi gond, egyetlen kattintással lecserélhetjük a témát egészen másra. Ezenfelül az XBMC automatikusan begyűjti a film- és sorozatinformációkat, a színészek életrajzait, megkeresi, letölti és a videóhoz szinkronizálja a feliratokat, mozielőzeteseket ajánl, tévévevő kártyát kezel, időjárást mutat és még sorolhatnánk. Aki külön szórakozásra is össze tud szerelni egy nem túl erős, de csendes és HDMI-vel ellátott miniszámítógépet, annak ajánljuk, hogy egyből a Linuxra épülő XBMCbuntu-t telepítse fel fő operációs rendszerként (vagy a szintén ingyenes OpenELEC-et), így kapásból a megfelelő driverekkel települ és hibátlanul jelenik meg az XBMC, sőt még látványosan gyorsabb is lesz, mint a Windows alatt futó változat. Persze mindez teljes egészében magyarra fordított, abszolút ingyenes, és kiváló támogatást is találunk hozzá a neten. →

A kodekgondokat és elavult felületeket váltsuk le modern szolgáltatásokkal telepakolt médialejátszókra

WINDOWS-TUNING

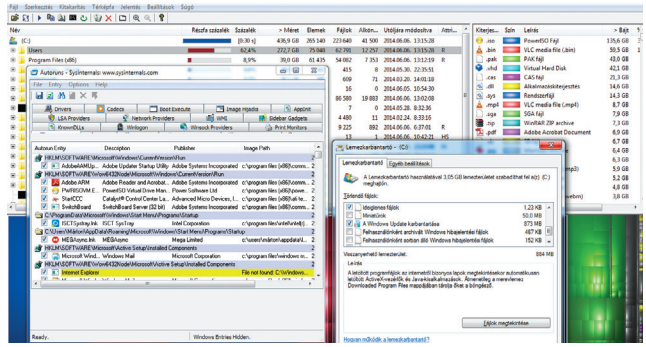
Ne dőljünk be a hókuszpókusz tuningszoftvereknek

Felesleges programok: PC TuneUP, mindenféle hangzatos nevű Windows-tuningoló, finomhangoló, felgyorsító segédprogram

▶ Hiába a rengeteg figyelmeztetés, elrettentő példa és sok-sok rémtörténet, nagyon sokan még mindig bíznak a Windows-tuning és egyéb, leírásaik szerint csodatevő programokban. Mi ennél legyünk okosabbak, és ne tegyük. Sajnos azonban olyan időket élünk, hogy már nem elég tudni, hogy ezek a csodaprogramok vagy totálisan feleslegesek, vagy kártékonyak – résen kell lennünk, mert előszeretettel avászkodnak be számítógépünkre akkor, amikor a legkevésbé számítunk rá.

Ott van mindjárt az Adobe Flash telepítője, vagy a szuper CrystalDiskInfo telepítője, amelyek vannak olyan kedvesek, hogy rögtön adnak nekünk PC Tune UP-ot és más tuninglimlomot. A tuningszoftverek kb. egyetlen hasznos funkciója, hogy letörlik gépünkről az adatszemetet. Ezt Windows alatt a Lemezkarbantartóval még jobban meg tudjuk oldani. Futtassuk a *cleanmgr.exe*-t, válasszuk rendszermeghajtónkat, majd a megjelenő ablakban kattintsunk a *Rendszerfájlok törlése* gombra. Ezáltal nem csupán az adatszemetet, de a feleslegessé vált Windows Update fájlokat is letörölhetjük, amik több GB helyet szoktak foglalni. Ezután a *Felhasználói fiók\AppData\Local\Temp* könyvtárat ürítsük manuálisan, majd a *Windows\Temp*-et is. Ezzel készen is vagyunk. Érdemes még a WinDirStatot használni, amivel a túlméretes fájlokat deríthetjük fel gépünkön, a böngészőnkben pedig törölni a gyorsítótárat.

Néhány lelkiismeretesen teleszemetelt gép bizony nagyon le tud lassulni, de ilyenkor sem kell Windows-tuningprogramokért szaladnunk, helyette használjuk a Microsoft Sysinternals Autoruns programját. Ezzel pillanatok alatt felderíthetjük, milyen szoftverek futnak a háttérben, illetve melyek indulnak automatikusan gépünkkel. Amit nem használunk rendszeresen, inkább töröljük le, vagy legalább keressünk hordozható (Portable) verziót, ami használaton kívül nem marad memóriarezidens. Merevlemezek esetén a defragmentálást szintén rábízhatjuk a Windowsba épített Töredezettségmentesítőre, esetleg még kisebb registrytisztításokat végezhetünk az abszolút ingyenes Wise Registry Cleanerrel.



Még hogy Windows tuning?! Minden szükségeset megtalálunk beépítve, amik gyorsak, hatékonyak és biztonságosak

Ha pedig ennél nagyobb gond van gépünkkel, a csodaprogramok ígéreteinek akkor se higgyünk, úgysem fognak segíteni, legfeljebb még több bajt okoznak, igaz, azt látványosan.

KÉPSZERKESZTÉS

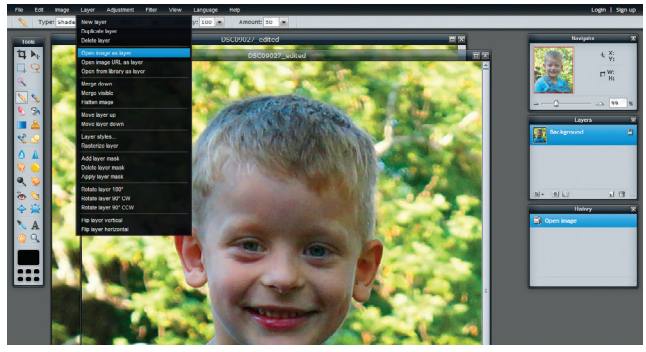
Weboldal mint komplett Photoshop

Felesleges programok: GIMP, Paint, Photoshop, Paint.NET és hasonló képszerkesztő programok

▶ Sokáig divat, sőt, sikk volt, ha valakinek fel volt telepítve számítógépére a Photoshop – na persze korántsem minden esetben legálisan. A használat aztán kimerült abban, hogy a képzetlen felhasználó beforgatta a képeit, esetleg végigkattintgatta az effekteket. Aztán megkaptuk a GIMP-et, ami nagyon-nagyon jó program, ráadásul ingyenes, és több OS alatt is elérhető, de a Photoshophoz hasonlóan csak eltévedt benne az átlag felhasználó, és 1%-át sem használta ki. A másik véglet a Paint és hasonló, végtelenül lebutított képszerkesztők, de ezeket mindenki ismeri.

Nos, mindezeket felejtsük el, sőt, melegen ajánlott, hogy a kétes forrásból beszerzett képszerkesztőket (és egyebeket) gyorsan le is szedjük gépünkről. Néhány éve még hihetetlennek tűntek az aktív weboldalak, de a HTML5, a Flash, az AJAX és egyéb programozási szabványok fejlődése drasztikusan megváltoztatta a webes szolgáltatásokat. Erre kitűnő példa a *Pixlr.com*, ami nem más, mint egy egyszerűen használható, mégis profi eszközökkel felszerelt képszerkesztő, amelyet ingyen, akár regisztráció nélkül használhat bárki.

A villámgyors betöltés után háromféle üzemmód közül választhatunk: a Pixlr Editor a komplett, profi készletet adja, az Express egyszerű szerkesztőfunkciókat és rengeteg effektet, matricát tartalmaz, a Pixlr O-Matic pedig a képeink gyors, néhány kattintásos feljavítására szolgál. A profi verzió alapvetően a Photoshop és egyéb programok felépítését követi, így rögtön ismerős lesz, és pillanatok alatt belejövünk a használatába.
A másik két mód is nagyon ötletes, ráadásul egy kattintással teljes képernyős módra válthatunk, és természetesen azonnal látjuk, mit változtattunk képünkön. A képszerkesztés egyik gondja, hogy régi, lassú számítógépen kínszenvedés volt minden egyes effekt alkalmazása, ezért sokan inkább kikapcsolták az egyébként hasznos, valós idejű előnézetet. Nos, jó hírünk van, mert a Pixlr Flash-alapokkal dolgozik, a kód nagyon kompakt és gyors. A biztonság miatt sem kell aggódnunk, mert képeink, amiket a Pixlr.com-on nyitunk meg, soha nem hagyják el a számítógépet, tehát végig lokális környezetben maradunk.



A Pixlr, ha kell, Photoshop, ha kell, tipikus egykattintásos képjavító – ideális kezdőknek és profiknak egyaránt

A Pixlr további előnye, hogy androidos és iOS-es alkalmazása is van, amiben mobil kezelőfelületre optimalizálva érjük el a szolgáltatást.

FIGYELŐ | IPM | CHIP | MOTORREVÜ
CSALÁDI LAP | DIGITÁLIS FOTÓ MAGAZIN | MŰSZAKI MAGAZIN | FIGYELŐ TREND

Nyaraljon együtt kedvenc magazinjaival!

www.mediacity.hu/digitalis

Élvezze a szabadságot!
Lapjaink digitális változatát letöltheti okostelefonjára, tabletjére, laptopjára és magával viheti nyaralására, így akár a vízparton pihenve is olvashatja kedvenc magazinjait. További információért kattintson az alábbi weboldalra:
www.mediacity.hu/digitalis

media city

Mediacity Kft.
www.mediacity.hu/digitalis

Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

Köhler Zsolt

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
levelesladaf@chipmagazin.hu

1. EDDIG ÉS NEM TOVÁBB
TrueCrypt-alternatívák

Nemrég olvastam arról, hogy a TrueCrypt megszűnt. A gyártó a honlapján a szoftver leállítását azzal indokolja, hogy a Windows XP támogatása lejárt, és az XP-től újabb rendszereken már van lemeztitkosítás. Önök mindvégig a TrueCryptet ajánlották az újságban, milyen más alternatívát tudnak javasolni jelenleg? P. Zoltán Gábor

A gyártónak ebben igaza van, az újabb rendszerekben lévő BitLocker megfelelően teszi a dolgát. Alaposan ki lett próbálva a rendszerrel, így nem valószínű, hogy valaha is hiba lépne fel a használata közben. A lemez titkosítására nem a TrueCrypt volt az egyetlen, de eddig a legjobb ingyenes program volt. Nála kevesebbet tud, de nyílt forráskódú a DiskCryptor (*diskcryptor.net*), amely NTFS-partíciókon, Windows alatt használható. Mellette több fizetős, és persze Linuxhoz készült ingyenes is létezik. Egy jó lista található az *en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_disk_encryption_software* oldalon. Egyébként azt javaslom, ha továbbra is a Windowst szeretné használni, konvertálja át a partíciót a Microsoft által is ajánlott BitLockerre, ennek lépéseit a TrueCrypt (*truecrypt.sourceforge.net*) oldalán találja!

2. VGA A PCI-FOGLALATBAN
Akár egy kártyával is működik

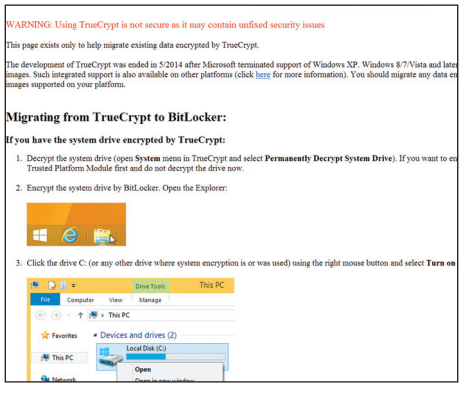
Alaplapot cseréltem, és így a régi alaplapommal (MSI PM8M-VH, Intel Celeron 2,8 GHz CPU, 2 GB DDR 400 RAM) egy linuxos második gépet szeretnék csinálni. Az lenne a kérdésem, hogy az AGP-csatlakozójú videokártya helyett (amely sokat „rendetlenkedett" az elmúl időben) PCI-csatlakozójú videokártyát használhatok-e? Tudniillik az alaplap az AGP-csatlakozó mellett rendelkezik 3 db PCI-csatlakozóval is. Én erre vonatkozóan semmiféle információt sehol sem találtam. L. Gyula

Az alaplapok BIOS-a automatikusan megkeresi és illeszti az elérhető videokártyákat a bekapcsolás után. Akár integrált, akár PCI-, AGP-, PCI-e-csatolósak, a BIOS setupban beállított sorrend szerint kezdi keresni és használni őket. Ha az adott buszon nem talál grafikus vezérlőt, folytatja a következőn. Ha pedig ott sem, akkor leáll és hangjelzéssel jelez. Ha legalább egy kártya van a rendszerben, ez lehet akár PCI-os is, azt használja. Ha több, akkor az lesz az elsődleges, amelyiket a BIOS-ban beállítjuk a *VGA BIOS Sequence* nevű opcióval. Az alaplapok megengedik azt is, hogy minden foglalatába kerüljön VGA, és azokat egy nagy munkaasztal felépítésére használjuk. Érthető módon azért nincs róla információ, mert gond nélkül működik!

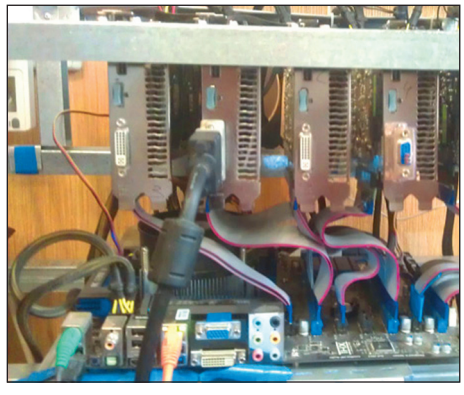
3. SÜLVE-FŐVE, TESZTELVE
Ha gyenge a hűtés, nem bírja

A CHIP 2014/6-os számának 108. oldalán lévő cikkben a CPU és RAM órajelének meghatározására ajánlották futtatni a Prime95 nevű programot Torture teszttel. A programot WinXP 32 bit alatt futtattam, majd megállítottam, bezártam a programot, és a rendszert újraindítottam. A rendszer nem indul újra, bekapcsolás után a ventilátorok forognak, a VGA-kártyáé pulzálva, a gép semmilyen csipogó hangot nem ad. A CMOS-t reseteltem, még a gombakkut is kivettem, de semmi nem változott. Kiszereltem a CPU-t, a VGA-kártyát, a memóriákat, majd mindent újra visszaszereltem, de semmi nem változott. Konfigurációm: Asus M4A78VM alaplap, AMD Phenom II X2 550 BE processzor, 2×2 GB 1066 MHz RAM, ASUS EAH4850 videokártya. H. János

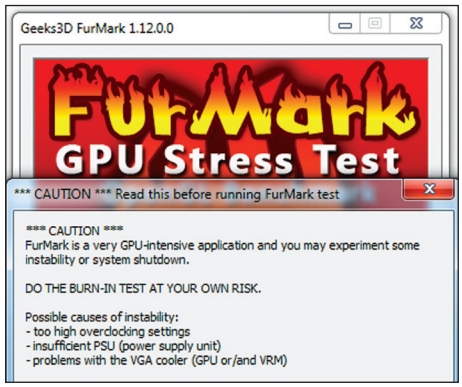
Ha a hardverekben nincs gyárilag olyan hiba, ami szoftveresen kihasználható, elmondhatjuk, hogy a szoftver nem tudja tönkretenni a hardvert, és mivel mindenki törekszik a jó hardver előállítására, ilyen nem is igazán történik. Vannak persze olyan



1 A TrueCrypt weboldalán búcsúzásként leírják, hogyan kell átállítani a titkosított partíciókat a BitLockerre (truecrypt.sourceforge.net)

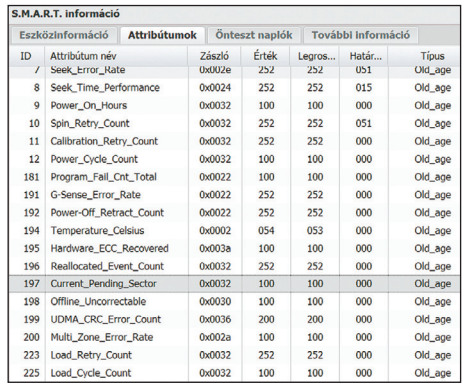


2 Régen is lehetett, ma is lehet: ez itt hat Radeon HD7970 egyetlen alaplapban, a GPGPU-támogatást használó bitcoinbányászathoz (50btc.com)



3

Amíg a Prime95 a CPU-t és a RAM-ot teszteli, a Furmark a VGA-kártyát dolgoztatja erős terhelésen. Ha rossz a hűtés, tönkre is mehet



ID	Attribútum név	Zászló	Érték	Legros...	Határ...	Típus
7	Seek_Error_Rate	0x002e	252	252	051	Old_age
8	Seek_Time_Performance	0x0024	252	252	015	Old_age
9	Power_On_Hours	0x0032	100	100	000	Old_age
10	Spin_Retry_Count	0x0032	252	252	051	Old_age
11	Calibration_Retry_Count	0x0032	252	252	000	Old_age
12	Power_Cycle_Count	0x0032	100	100	000	Old_age
181	Program_Fail_Cnt_Total	0x0022	100	100	000	Old_age
191	G-Sense_Error_Rate	0x0022	252	252	000	Old_age
192	Power-Off_Retract_Count	0x0022	252	252	000	Old_age
194	Temperature_Celsius	0x0002	054	053	000	Old_age
195	Hardware_ECC_Recovered	0x003a	100	100	000	Old_age
196	Reallocated_Event_Count	0x0032	252	252	000	Old_age
197	Current_Pending_Sector	0x0032	100	100	000	Old_age
198	Offline_Uncorrectable	0x0030	100	100	000	Old_age
199	UDMA_CRC_Error_Count	0x0036	200	200	000	Old_age
200	Multi_Zone_Error_Rate	0x002a	100	100	000	Old_age
223	Load_Retry_Count	0x0032	252	252	000	Old_age
225	Load_Cycle_Count	0x0032	100	100	000	Old_age

4

Bizonyos esetekben együtt lehet élni a hibás szektorokkal, de ha a számuk nő, fontos adatokat már ne bízzunk a meghajtóra (OMV NAS report)

kivételek, amikor mégis, és – mint ez esetben is – a hiba a hűtést érinti. A rosszul illeszkedő hűtőborda, az évek alatt kiszáradt hővezető paszta túlmelegedést okoz. Ha a tesztprogram leállítása és a PC kikapcsolása között nagyon rövid idő telt el, akkor bizonyos mértékű hőmegfutással is lehet számolni (a modern autók hűtője is ennek megakadályozására forog tovább a motor leállítása után). Noha az AMD már az Athol 64 óta beépíti processzoraiba a hővédelmet, még mindig előfordulhat, hogy a meghibásodása miatt tönkremegy a processzor. Lehet persze más hiba is, ezért a rossz alkatrészt kell megkeresni, ami esetünkben az alaplap, processzor, VGA-kártya, tápegység lehet.

Első körben ki kell venni a VGA-kártyát, ekkor az alaplapnak csipognia kell, ez pedig a kártya hibájára utal. Ha nem teszi, akkor visszatehetjük a kártyát és kiszedhetjük a memóriát. Ekkor ismét csipognia kell. Ha mégsem, akkor a rendszerindulás a memória hibája miatt nem indul el. Persze csak akkor, ha a többi részegység jó. Mivel a processzorral a foglalatból való kivétele, szemléje (pl. barnulás az alja közepén) után az újrapasztázáson kívül sok mindent nem tehetünk, a tápegységet kell megvizsgálni. Ehhez legalább egy multiméter kell, hogy meg tudjuk nézni, megfelelőek-e a feszültségei, és az alaplapnak stabilan adja-e a Power Good jelet, ha a számítógépet elindítjuk. Ezt a test (fekete) és az ATX-csatlakozó szürke vezetékénél tudjuk mérni, akár úgy is, hogy azt nem húzzuk le az alaplapról. Minden más, felesleges kártyát, perifériát ekkor érdemes lehúzni, a merevlemeznek felesleges felpörögnie, ha úgyis első utunk a BIOS-ba (UEFI-be) vezet. A sárga vezetéken 12 V-ot, a piroson 5 V-ot, a narancssárgán 3,3 V-ot, illetve ehhez közeli értéket kell mérnünk; ha a tápegység összes csatlakozóját lehúzva rövidre zárjuk a fekete és a zöld vezetékeket a csatlakozónál, a tápegységnek be kell kapcsolnia. Az említett teszt egyébként a processzort és a memóriát dolgoztatja elsősorban (egy modullal is próbálkozhatunk), ezért kicsi az esély arra, hogy a VGA-kártya ment tönkre, ventilátorának pulzálása táphibára utal. Vagy a tápegység működött az üzemi határán és nem bírta a meleget, vagy a processzor úgy ment tönkre, hogy most már jelentős terhelést jelent a tápegységnek, az pedig elindulás után letilt, majd újra elindul. A legvalószínűbb, hogy a tápegység nem bírta a terhelést, de biztosat csak úgy lehet mondani, ha az alaplapot egy másik tápegységgel, esetleg processzorral próbáljuk ki.

A stressztesztet általában új konfigurációknál érdemes elvégezni, hibás hűtésű, alulméretezett alkatrészekkel bizony előfordulhat hasonló eset.

4. HIBÁS KÜLSŐ HDD
A hordozhatók is érzékenyek

Van egy külső 2 TB-os Western Digital adattárolóm (WDC WD20EARS-00MVWB0). HD Sentinel programmal vizsgáltam, érzékeli, de már a Sajátgép nem jelzi ki. A biztonságos eltávolítását még engedi. A Data Lifeguard Diagnostic program a szervó/fejmozgató egység hibáját (2-es drive) jelzi. Folyamatos kattogás hallható. A Sentinel az alábbi adatokat adta meg: hőmérséklete rendben, teljesítménye 100%, kondíció 52% (közepes). 1078 gyenge szektort talált. SMART-adatokban Current Pending Sector Count hiba (197), státusz: minden rendben, adat: 436. A kérdésem az lenne, hogy mit tegyek? Programmal megjavítható, vagy szerviz? Vagy már teljesen menthetetlen? K. Ádám

A fejmozgató egység hibája azért lehet, mert a meghajtó valószínűleg egy leejtéstől megsérült – ezért érhetett hozzá a fej a lemezhez, és felszántva azt, egy hosszú felületi hibát okozott. Ettől olyan sok a gyenge/hibás szektor. Alapvetően nem lenne gond, ha nem nőne a szektorok száma, és a fennmaradó részt még tudná írni-olvasni a meghajtó. A folyamatos kattogás arra utal, hogy a háttérben a merevlemez megpróbálja javítani a sérült szektorokat, illetve ezek ellenőrzését végzi. Ha leejtéskor a fej is megsérült, akkor hiába próbálkozik, soha nem lesz sikeres az olvasás. A mechanika sérülése miatt lehet, hogy a fej pozicionálása sem sikerül, ezért újra és újra próbálkozik.

A meghajtó a külső kérésekre csak korlátozott mértékben tud válaszolni. A SMART-kérésekre természetesen mielőbb válaszol, de ha sérült a fájlrendszer, akkor már nem jelzi ki a Sajátgép. Ha pedig a merevlemez saját adattárában keletkezett a fizikai hiba, ami kívülről nem látható, akkor semmi esély a javítására. Adatot persze lehet róla menteni, de csak a komolyabb cégeknél, akik tiszta térben szét is tudják szedni a meghajtót (pl. Kürt, Králik és társa). Ha nem túl komoly a felületi hiba, akkor azt a meghajtó alacsony szintű formázásával a sérült/gyenge szektorok kizárhatók, de ha később növekedni kezd ez az érték, akkor hosszú távú tárolásra már nem igazán alkalmas. A tesztet az említett Data Lifeguard Toolsszal, illetve a merevlemezek saját programjaival, közvetlenül az alaplapra csatlakoztatva érdemes végezni. Ha a meghajtó garanciális, azt lehet kérni, viszont ha a SMART-értékek között a G-Shock értéke nagy, akkor üzem közben érte az ütés a meghajtót, ez pedig felveti a szakszerűtlen használat lehetőségét. Ha az érték alacsony, a házon külsérelmi jel nem található, akkor minden bizonnyal lehet érvényesíteni a garanciát.

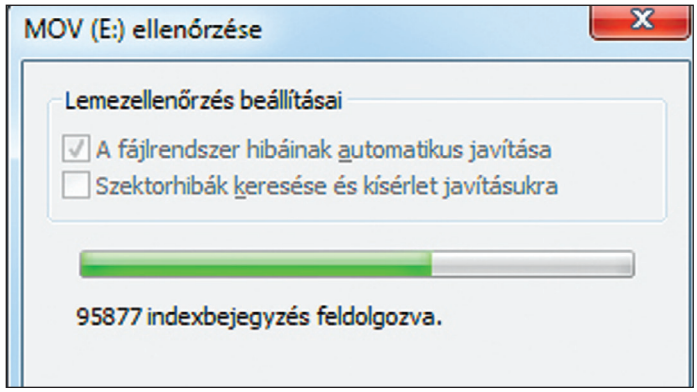
5. ELLENŐRZÉS INDÍTÁSKOR
A fájlrendszer hibáinak okai

Egy ideje a számítógépem minden indulásnál elindítja a chkdsk-t. Már éppen írni akartam a CHIP magazinnak, amikor megláttam a lapban a cikket erről a problémáról. Elindítottam a programok telepítését és törlését, bejelöltem a frissítések megjelenítését, és kerestem a KB2823324-es frissítést. Azonban ilyet nem találtam. Ha nem ez, akkor mi lehet a probléma? L. Béla

Ha a Checkdisk rendszeresen elindul, minden esetben javítani próbál, akkor nagyon fontos megnézni, hogy milyen állapotban van a merevlemez. Ehhez én leggyakrabban a HDDScant ajánlom (*hddscan.com*), de természetesen használható a magyar HDSentinel is, ezekkel a SMART-adatokat kell lekérdezni. Ha az első oszlopban sárga, netán piros pont látható, hibára utal. Súlyos, ha a lista első felében található (001–012). A második felében (19x) ez nem feltétlenül jelent végzetes hibát, de ha a *Current Pending Errors/Sector Count*, illetve az *Uncorrectable Errors Count* szám növekszik, a meghajtó már nem fog sokáig élni. Ekkor →

minden esetben el kell menteni róla az adatokat, esetleg az új merevlemezre, nem fontos adatok tárolására talán még használható. Ha az Ultra DMA CRC Errors száma növekszik, akkor a SATA- (IDE) kábelt kell kicserélni, és természetesen ellenőrizni a meghajtó tápellátását, hogy lötyög-e a csatlakozó. A Checkdisk a komolyabb hibák javítását sok esetben az érintett fájlok csonkolásával, törlésével végzi, ezért az adatmentő cégek sem szeretik. A kábel mellett hibát okozhat még az alaplapi vezérlő (került-e folyadék az alaplapra, hozzáért-e valami, van-e rajta égésnyom?), nagyon ritkán a rossz típusra frissített BIOS-firmware is.

Ha a merevlemez jó állapotban van, a szoftveres hibát szerencsére szoftver okozza. Egy hibás driver, egy vírus, egy rosszul megírt program okozhatja a Windows szabályta-



5
Ne feledjük, hogy a CheckDisk csak a fájlrendszer szoftveres hibáit tudja javítani, és a hibás hardveren újra megjelennek a szofthibák

lan leállását, így a fájlrendszer hibáját. Első körben a felesleges programokat kell letiltani vagy eltávolítani, csökkentett módban a driverhibák szűrhetők ki, normál módban pedig a vírusirtás, valamint trójai- és rootkitkeresés vezethet eredményre. Akármi a hiba oka, az adatmentésről nem szabad elfeledkezni!

A HÓNAP AKTUALITÁSA:
Ablakok helyett pingvin – az első lépések

Egy rövid történet arról, milyen problémákkal kell szembenéznie egy felhasználónak, aki megunva régi rendszerét, nem egy új Windowsra, hanem Linuxra vált.

Ezennel ünnepélyesen bemutatom a laikus, ámde lelkes és tanulékony Imrét, aki több alkalommal nem nevesített alanya volt a rovatnak, hiszen Pentium 4-es gépén a Windows XP-vel – valljuk be – szenvedett, rávilágítva sokszor néhány általános problémára. Persze ennek nem kellett volna így lennie, de minduntalan ki akarta hozni rendszeréből a benne szunnyadó 1%-ot, és ehhez néha olyan programokat is feltelepített, amelyek éppen a gép lassulását okozták. A 2 GB RAM hamar betelt az optimalizálók rezidens programjaival, a védelmet figyelő kiegészítővel és a memóriatöredezettség-mentesítővel. Az évek alatt elkoszolódott, majd talán egy hűtőborda porszívózás során letört tartófüle permanens túlmelegedést és ebből adódó lassulást okozott. Megszületett a döntés: új gép kell. Legyen minél olcsóbb, de sokáig jó legyen, azon a Windows 7 biztosan jó lesz. Látva a vírusokkal, vírusirtókkal, tördezettségmentesítő és rendszerkarbantartó programokkal végzett szélmalomharcát, felvetettem, hogy mit szólna az új gépen egy Linuxhoz. Kérlelni sem kellett, lelkesedésében pár Linux-kézikönyvet is beszerzett és végigolvasott, talán Pere László: Linux felhasználói ismeretek kétrészesét. Az új gép egy kétmagos AMD lett, 8 GB memóriával és SSD-vel, tehát egy csöndes és gyors gép, amelyre a kereskedő fel is telepítette a Linux Mint 16-ot, akkor az volt a legújabb. Igen ám, csakhogy a beállítás elmaradt.

Először is, nem volt hálózati kapcsolat, mivel régen ikonra kattintva lépett fel az internetre. Egy további notebookhoz Wi-Fi is kellett, kapott egy egyszerű routert, így azt beállítva ez a probléma megoldódott (amúgy a *Hálózati kapcsolatok/DSL* oldalon lehet beállítani). A rendszer frissítése után, ami mellesleg töredéke egy frissen telepített Windows 7 két-három órás frissítésének, csak a processzorba integrált GPU nem működött elég jól. Hiányoztak a betűk, szemetelt, mindig megjelent egy háromszög az utolsó képi elem és a bal alsó sarok között. A *Rendszerbeállítások/Eszközillesztőprogramok* alatt a stabilabb fglrx meghajtót választottuk, így helyreállt a rend. A három-négy éve legeslegolcsóbb webkamerát ugyan felismerte a Linux, de a Skype alatt fekete képet adott, ezen a program frissítése sem segített. Hiába, Windows alatt is gondok voltak vele. A Vibert javasoltam, hátha a rokonok és ismerősök is hajlandóak áttérni. Hibátlanul működött viszont a Microsoft LifeChat LX-3000 USB-s fejhallgató, a távirányítója nyomkodása az OSD-t is megjelenítette.

Egy kritikus pont maradt csupán, az irodai programcsomag felülete továbbra is angol volt. A megoldás a magyar nyelvi csomag (*Language Pack*) letöltése és telepítése volt, ami után az *Eszközök/Beállítások/Nyelvi beállítások/Nyelvek* alatt már a magyar is kiválasztható lett. Problémát csak az okozott, hogy a Google a legújabb verzió letöltési oldalát dobta ki (4.2.4), a Mint alá pedig akkor a 4.1.6 került. Jelentem, a Linux Mint 17 alatt az újabb, magyar nyelvű verzió található.

Végül megmutattam neki, mit kell tennie, ha jelez a Frissítéskezelő, és azt, hogyan használhatja az Adminisztráció alatti szoftverkezelőt, amivel rengeteg ingyenes programot tölthet le, telepíthet vagy távolíthat el. Ebben a kollekcióban nincs tömörített fájlokban való kutakodás, nincsenek elárvult registrybejegyzések, sem pedig nemkívánatos programokat ránk tukmáló telepítők. Imre most tanulgatja a Linuxot, ugyanarra használja a gépét, de vélhetően már nincs annyi ránc a homlokán, mint azelőtt. Pár hónap múlva megkérdezem, mennyire tetszik neki az új számítógépe. Köhler Zsolt

5. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

Két router az otthoni hálózatban

Az internet megosztása, a Wi-Fi nagyobb hatótávolsága minden esetben egyszerűen megvalósítható, de ha többet szeretnénk, néhány trükköt és programot használnunk kell.

Otthon kettő routerem van, az egyiket a szolgáltató adta (T-Home), a másikat én vettem később, mert az sokkal jobb (Trendnet TEW-691GR). A Trendnet szolgáltatja otthon a Wi-Fi-t. Szeretnék egy alapszintű NAS-t a hálózaton, ehhez a T-Home-os routerre kötöttem a HDD-t, sajnos a Trendneten nincs USB port. Engedélyeztem az UpnP-, USB-hozzáférés, file server, FTP-szerver lehetőségeket a routeren, és Windows alatt minden úgy megy, ahogy kell: simán felcsatoltam Windows 7 alá a hálózati tárhelyet, látom a mappákat és streamingelni tudom a videókat. A Nexus 7 tableten (Android 4.4) szeretném elérni a HDD-ről a képeket, filmeket, zenéket. Persze ez már nem megy, több alkalmazást is próbáltam, egyik sem járt sikerrel.

Mondjuk az szemet szúrt a router konfigurációjában, hogy a szolgáltatások a 192.168.2.1 címen érhetőek el, a két router és így az eszközök meg a 192.168.1.0-1.254 hálózaton lógnak. Ezért nem látja a Nexus 7, amit szeretnék? Ha ez így nem hozható össze, akkor a laptopról szeretnék streamelni; erre melyik a legjobb ingyenes megoldás Windows 7, illetve Android alá?
G. György

Routerből Wi-Fi AP

Ha a PC továbbra is a T-Home routeréhez csatlakozik, amelyik az internetkapcsolatot felépíti, a Trendnet pedig a NAT-ot használva, tehát címfordítással teszi elérhetővé az internetet a tablet számára, a válasz az, hogy a NAT miatt nem látja a tablet a tárolót. Vagy megnyitjuk rajta a portokat, vagy kikapcsoljuk a NAT-ot és Wi-Fi AP-t csinálunk belőle. A routerek LAN portjai fizikailag is egy switchet alkotnak, így a legtöbb típusnál megtehetjük azt, hogy ha nincs is Wi-Fi AP opció a routerben, azt egy LAN port feláldozásával AP-ként használjuk. A router adminisztrációs menüjében a WAN beállításainál *Static* opciót kell választanunk, és olyan címet kell beállítanunk, amely az előtte lévő router LAN-címtartományába illeszkedik. Esetünkben a 192.168.1.x tartományból kell választanunk egy olyan címet, amit más eszköz nem használ. Legyen ez a 192.168.1.240, alhálózati maszknak 255.255.255.0-t, átjárónak 192.168.1.1-et adjunk meg. A LAN-opcióknál a DHCP-szervert ki kell kapcsolnunk, hiszen a címeket az elsődleges router fogja kiosztani (a Wi-Fi-eszközöknek is, ezen keresztül). A két routert azok LAN portjain keresztül kell összekötnünk, ennek a WAN portját ebben a módban nem szabad használnunk.

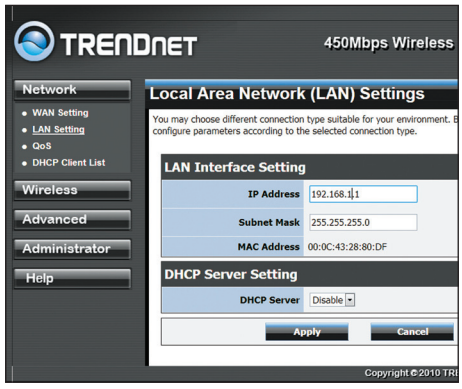
Ennek a routernek a konfigurációját a belső hálózat bármelyik gépéről a beállított címen érhetjük el (a 240-es), ha netán a Wi-Fi-t még nem konfiguráltuk. Természetesen a WAN alatt választhatunk *Dynamic* opciót is, ekkor ennek a routernek az előtte lévő ad címet (LAN-on keresztül), de az esetleg változhat, így nehezebb lesz elérni az adminisztrációs felületét.

Átjáró nyitott portokkal

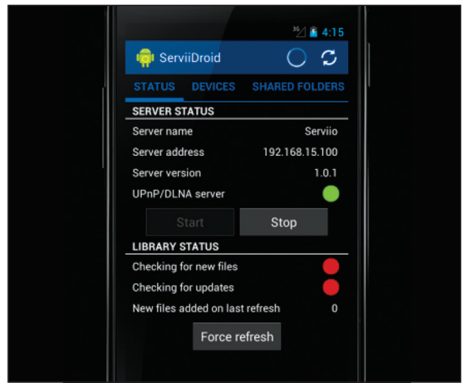
Ha ez nem működik, akkor is van lehetőségünk a router merevlemezét elérni, de csak egy gépről. Ehhez nagyobb címtartomány kell, tehát az alhálózati maszknak meg kell engednie a másik hálózat elérését is. Ez minden eszközön legyen 255.255.0.0, az IP-címtartományok maradnak változatlanok!

Ehelyett azt is megtehetjük, hogy a tablet IP-címét kézzel fixre állítjuk, majd a Wi-Fi-s routeren a tablet IP-címe szerinti gépet a DMZ-be kitesszük. Ha nincs DMZ, akkor a tablet számára meg kell nyitnunk a megosztáshoz szükséges portokat az *Advanced/Gaming* (vagy *Port Forwarding*) alatt. Ezek SMB esetén a 137,138,139,445 TCP és a 137,138,139 UDP portok. Ha több gépen szeretnénk elérni a tárolót, akkor csak egy alternatív DD-WRT (*www.dd-wrt.com*) firmware telepítése segíthet a dolgon.

Lehet, hogy a merevlemezt megosztó router DLNA-szerverként is működik, a megosztott tartalmakat Androidon a BubbleUPnP-vel tudjuk elérni. Ha pedig PC-ről szeretnénk streamelni, akkor az ingyenes AllMediaServer (*www.allmediaserver.org*), a Serviio (*www.serviio.org*) vagy a közkedvelt Plex (*plex.tv*) segíthet.



5/a A routerek többsége Wireless AP lehet, ha a LAN címét beállítjuk, letiltjuk a DHCP-t, és a LAN porton csatlakoztatjuk a másik routerre



5/b A Serviio (képünkön) és a Plex saját márkás mobilklienssel is szolgál, utóbbi néhány verziója és mindkettő prémium szolgáltatásai fizetősek

TIPPEK *és* TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows

1 STICKY NOTES Jegyzetlap használata egyedi betűkkel és formázással

2 WINDOWS 8.1 Új Start gomb helyes használata minden funkciójával együtt

3 WINDOWS RAM optimalizálása szkripttel, és így a szükséges memória felszabadítása

4 WINDOWS 7 DLNA streamingszolgáltatás hibátlan beállítása Windows alatt

5 WINDOWS 8 Wi-Fi-használat engedélyezése a rendszerbeállításokban

6 WINDOWS 7 További partíciók létrehozása a nagyobb áttekinthetőség kedvéért

7 OTTHONI HÁLÓZAT A router aktuális IP-címének megtalálása Windows-eszközökkel

8 WINDOWS 8 PC komplett visszaállítása a gyári beállításokra

9 HÁLÓZAT Egyedi weboldalak letiltásának hatékony és gyors beállítása

10 RENDSZER Hozzuk létre rendszerpartíciónk pontos, 1:1-ben másolatát

11 KARBANTARTÓ ESZKÖZ Merevlemez optimalizálása a gyorsabb elérés érdekében

12 OUTLOOK A program ne tegye ki automatikusan az „elolvasva” jelölést

13 PROFI TIPP Közvélemény-kutatás megjelenítése

Hardver

14 WLAN-ADAPTER Internetkapcsolat megosztása másokkal egy program segítségével

15 SMART TV Ezekkel a trükkökkel elsőre működik a képernyőmegosztás

16 USB-KULCS Meghajtó formázása Macen úgy, hogy az PC-n is gond nélkül olvasható legyen

17 USB-KULCS Bosszantó partíció törlése vagy újbóli létrehozása új paraméterekkel

18 CPU Magas CPU-kihasználtság csökkentése automatikusan induló programok letiltásával

19 SSD Automatikus töredezettségmentesítés letiltása SSD-nél

20 SSD Tárolt tartalmak előre betöltésének tartós megakadályozása

21 PROFI TIPP Gyerekzár Android-tabletekhez

Mobil eszközök

22 LEVELEZÉS Android-okostelefon szinkronizálása Outlookkal

23 ANDROID Alkalmazások SD-kártyára költöztetése a belső tárhely felszabadításához

24 ANDROID Automata némítás vezetés közben a bírságok elkerülésére

Közösségi hálózatok

25 GOOGLE DOCS Online körkérdések egyszerű létrehozása és kiértékelése

26 FACEBOOK Rövid videók küldése ismerősöknek közvetlenül a Messengerből

Fényképek

27 MOTÍVUMVÁLASZTÁS Esti és éjszakai fotózás tökéletes tervezése és profi kivitelezése

28 KAMERAVÁLASZTÁS Állapítsuk meg, hány megapixelre van szükség valójában felvételeinkhez

29 PAINT.NET Új háttér hozzáadása vagy különálló objektumok kivágása

30 KÉPSZERKESZTÉS Képek jó minőségű élesítése Adobe Photoshoppal

31 MAGIX VIDEO DELUXE Sin City-effektus alkalmazása saját videóinkra

32 PAINT.NET Felvételek sarkainak gyors és egyszerű lekerekítése

33 PAINT.NET Képméretek pixelpontos módosítása az arányok megtartásával

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

1 STICKY NOTES Jegyzetlap használata egyedi betűkkel és formázással

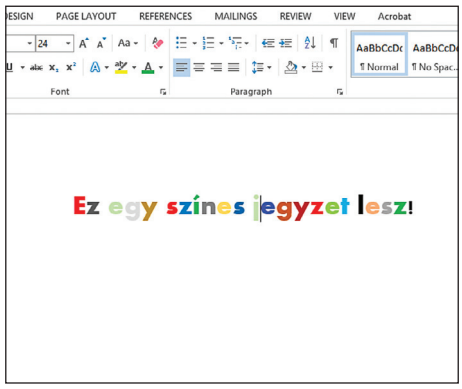
A betűtípus és betűszín megváltoztatása a Windows virtuális Post-itjén eredetileg nem lehetséges, de egy trükkel mégis sikerülhet. Nyissuk meg a Microsoft Wordöt vagy egy másik szövegszerkesztő programot. Írjuk be a kívánt szöveget. Formázzuk kívánság szerint: színek, bekezdés, aláhúzás vagy különböző betűtípusok szabadon beállíthatók. Ha elkészültünk, jelöljük ki a teljes szöveget, és másoljuk a vágólapra Ctrl+C-vel. Most nyissuk meg a jegyzetlapot, és kattintsunk egérrel a lapra. Üssük le a Ctrl+V-t az előzőleg írt szöveg beszúrásához formázással együtt.

2 WINDOWS 8.1 Új Start gomb helyes használata minden funkciójával együtt

A Windows 8-ban a Microsoft eltávolította a Start gombot a tálcáról, amivel sok felhasználó haragját zúdította magára. A Windows 8.1-ben a tálcán újból megjelenik a Start gomb, de különbözik a korábbi operációs rendszerekben megszokott elődeitől, a klasszikus Start menü ugyanis, amelyet a gombra kattintva eddig megnyitottunk, továbbra is hiányzik, így a kattintás a bal egérgombbal most közvetlenül a Windows 8.1 csempefelületére vezet. A „régi” Windows 8-ban ezt úgy nyithattuk meg, ha az egérrel a bal alsó sarokba kattintottunk.

Praktikusabb lett azonban a Start gomb jobb kattintásra megjelenő menüje: Win8.1 alatt ezzel néhány hasznos funkció válik láthatóvá, amelyeket a Microsoft Windows 8 alatt inkább elrejtett. Ezek közé tartozik a parancssor, a Feladatkezelő vagy a Futtatás ablak. A Fájlkezelő is gyorsan megnyitható innen, és különösen hasznosak a számítógép újraindítására vagy leállítására szolgáló bejegyzések.

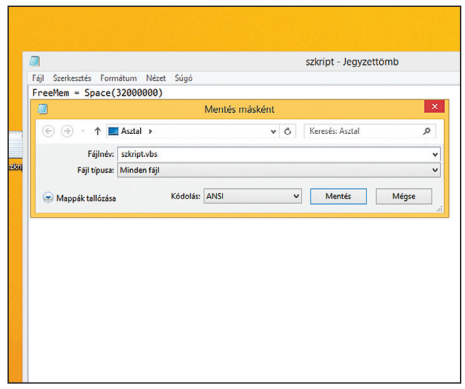
Sajnos a Start gomb új verziójával nemcsak új szolgáltatások, hanem új problémák is járnak, például sok felhasználó panaszkodik, hogy ha egy Windows 8.1-es PC-t felvesznek egy meglévő domainbe, onnantól kezdve a jobb kattintás a Start gombra nem működik többé. Ezt az okozza, hogy a tartományfelhasználó helyi profiljának létrehozásánál a rendszer hibásan működik, és nem hozza létre a *C:\Users\[Felhasználó]*



1

Formázott jegyzetek

A Wordben formázott szövegek a Sticky Notesban is megtartják tulajdonságaikat



3

Változó kiterjesztés

A *.vbs fájlkiterjesztés minden szövegfájlt Visual Basic parancsfájllá alakít át

AppData\Local\Microsoft\Windows\WinX mappát. Ezt azonban minden almappájával együtt átmásolhatjuk egy másik felhasználói profilból, és a fenti helyre beilleszthetjük. Újraindításra vagy a felhasználó újbóli bejelentkezésére nincs szükség, a jobb kattintás a Start gombra közvetlenül a másolás után működni fog.

3 WINDOWS RAM optimalizálása szkripttel, és így a szükséges memória felszabadítása

A Windows a számítógépünk RAM-jában gyakran tart olyan adatokat készenlétben, amelyekről azt hiszi, hogy hamarosan újból szükségünk lesz rájuk. Az így lefoglalt memória azonban gyakran fékezi az éppen futó alkalmazásokat. Ha időről időre utasítjuk a Windowst, hogy szabadítson fel valamennyi memóriát, először azokat az adatokat fogja eldobni, amelyekről a legvalószínűtlenebb, hogy ismét szükség lesz rájuk. Egy parancsfájllal annyira leegyszerűsíthetjük ezt az egészet, hogy csak duplán kattintanunk kell, mikor szorul a hurok. A szkript alapja egy szövegfájl, amelynek a létrehozásához nyissuk meg a *Start/Minden program/Kellékek* útvonalon mondjuk a Jegyzettömböt. Írjuk be a következő szöveget: *FreeMem = Space(32000000)*. Mentsük a dokumentumot a *Mentés másként* paranccsal. Hogy a szövegfájlból most parancsfájl legyen, a kiterjesztését .txt-ről .vbs-re kell változtatni, illetve a kódolásra vonatkozó kérdésnél állítsuk be az *ANSI*-t. Ha ezután duplán kattintunk erre a parancsfájlra, akkor a Windows az előbb megadott mennyiségű bájtot megpróbálja felszabadítani – példánknál maradva ez azt jelenti, hogy 32 000 000 bájt – tehát 32 Mbájt – szabadul fel. De vigyázat: ha a beépített RAM több mint felét töröljük, lefagyhat a számítógépünk. Ha ez megtörténne, akkor sincs nagy baj, legfeljebb a nem mentett adatokat veszítjük el, ezért a legjobb, ha a művelet előtt mindent még egyszer mentünk.

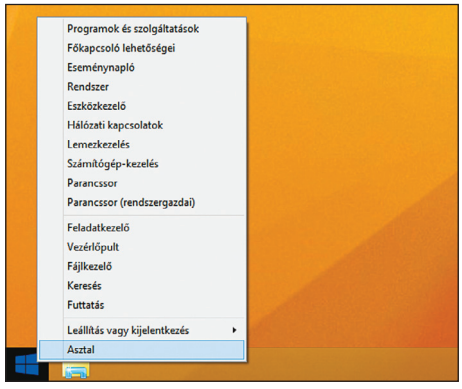
4 WINDOWS 7 DLNA streamingszolgáltatás hibátlan beállítása Windows alatt

A DLNA szolgáltatással Windows alatt minden médiaeszközünket elérhetjük PC-ről, és tartalmakat streamelhetünk és vihetünk át rájuk vagy róluk. Használatához kattintsunk balra lent a Windows gombra, írjuk be a keresősorba: *otthon*, és megjelenik az *Otthoni csoport*. Válasszuk ki, milyen tartalmakat lehessen PC-ről átvinni. Ehhez tegyünk például pipát a *Képek*, a *Videók* és a *Zene* elé. Kapcsoljuk még be a *Képek, zene és videók továbbítása a saját otthoni hálózaton lévő összes eszközre* opciót, hogy az átvitel egyáltalán lehetséges legyen. Végül kattintsunk a *Módosítások mentése* gombra. Kattintsunk balra lent a Windows gombra, és írjuk be a keresősorba: média, hogy megjelenjen a *Médiaadatfolyam-továbbítás beállításai*. Ha ezt kiválasztottuk, nevet adhatunk a műsortárunknak. Előfordulhat, hogy előtte engedélyeznünk kell az adattovábbítást. Ehhez az *Eszközök megjelenítése a következőn:* pont alatt válasszuk a *Minden hálózat* beállítást. Most megadhatjuk, mely eszközökhöz legyen a hozzáférés engedélyezett, és melyekhez tiltott. Ezt az eszközöket tartalmazó listán az *Engedélyezve* vagy a *Tiltva* beállítás segítségével tehetjük meg. A tiltott berendezéseket később nem lehet a DLNA-kliensről vezérelni. Ha a lenti *OK* gombra kattintunk, megtörténik a szolgáltatás beállítása, és az ablak becsukódik.

Ha most megnyitjuk a Windows Media Playert, balra a menülistán látjuk az *Egyéb műsortárak* címet. Ez alatt megtalálunk minden, a hálózatban elérhető eszközt, amelyeket előzőleg engedélyeztünk. Ha kiválasztunk egy ilyen eszközt, hozzáférünk minden azon megosztott multimédia-tartalomhoz, és a számítógépünkön dupla kattintással lejátszhatjuk azokat. Ha jobb egérgombbal kattintunk egy fájlra, amely a PC-n vagy egy másik eszközön található, akkor a fájlt a *Lejátszás a következőn* paranccsal az egyik eszközről a másikra streamelhetjük.

5 WINDOWS 8 Wi-Fi-használat engedélyezése a rendszerbeállításokban

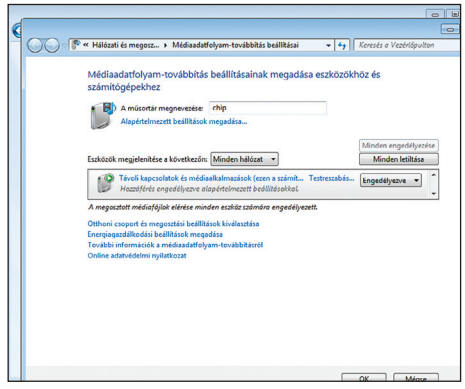
Win8 alatt máshogyan engedélyezzük a Wi-Fi-t, mint az előző verziókban. A Windows 8 sok beállítást elrejt – többek között azokat is, ahol a Wi-Fi-t kapcsoljuk be. Ahhoz, hogy ezekhez mégis gyorsan hozzáférjünk, nyomjuk le a [Windows]+[W] billentyűkombinációt, hogy a beállításokban keressünk. →



2

Közvetlen hozzáférés

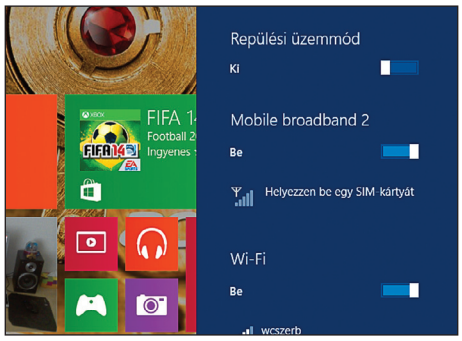
Az új Start menü gyakran kerülő út nélkül viszi célhoz a felhasználót



4

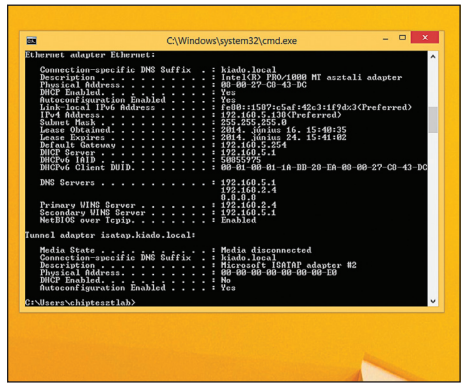
Hálózati elérhetőség

Ha egy eszközt ebben a nézetben kitiltunk, akkor azt később a Windows Media Playerben sem találjuk



5 Rendszer-kapcsoló

Ha a Wi-Fi-kártyánk itt le van tiltva, akkor a notebook kapcsolójával sem tudunk mit kezdeni



7 IP-cím keresése

Egy parancssori parancsra a PC minden hálózati titkát kiadja nekünk

Írjuk a keresősorba: *vezeték*, és válasszuk ezt: *Vezeték nélküli*. A *Vezeték nélküli eszközök* alatt egérkattintással ki- vagy bekapcsolhatjuk a Wi-Fi-t.

Egy vezeték nélküli hálózat eléréséhez azt először ki kell választanunk: menjünk a [Windows]+[I] billentyűkombinációval a beállításokhoz. A Wi-Fi-ikonról eljutunk az összes elérhető hálózat listájához, amelyek közül kiválaszthatjuk a sajátunkat. A hálózat kiválasztásánál megtaláljuk a *Repülőgép mód*ot. Ügyeljünk arra, hogy ez ki legyen kapcsolva, ellenkező esetben ugyanis minden adatkapcsolat tiltott, és a számítógépünket nem tudjuk a vezeték nélküli hálózatra csatlakoztatni. Az itt letiltott Wi-Fi-kapcsolat lehet annak is az oka, ha nem működik a laptop Wi-Fi-kapcsolója.

6 WINDOWS 7 További partíciók létrehozása a nagyobb áttekinthetőség kedvéért

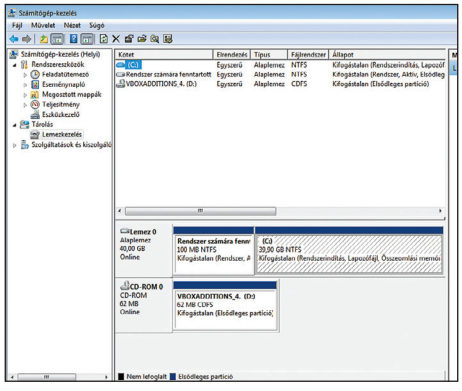
Windows 7 alatt gyerekjáték új merevlemez-partíciókat létrehozni, még csak kiegészítő szoftver sem kell hozzá. Hogy a merevlemezünkhöz hozzáadhassunk egy új partíciót, ahhoz először helyet kell szereznünk, vagyis lekicsinyíteni a meglévő partíciót. Kattintsunk a Start menüben jobb egérgombbal a *Számítógép*re, és válasszuk a *Kezelés*t. A bal oldali listán a *Lemezkezelés*re kattintva minden rendelkezésre álló meghajtót megjelenítünk. Kattintsunk jobb egérgombbal arra a merevlemezre, amelynek a meglévő partícióját kicsinyíteni szeretnénk, és válasszuk a *Kötet zsugorítása* parancsot. A Windows most lekérdezi a lehetséges területet, ami eltarthat egy kis ideig. Ezután írjuk be, hogy mennyivel legyen kisebb a partíció. Természetesen csak annyival kicsinyíthetjük a partíciót, amennyi használatban nem lévő tárhely a merevlemezen rendelkezésre áll. Hagyjuk jóvá *OK*-val a beállítást, és a partíció le lesz kicsinyítve. Ezután kattintsunk jobbra a *Nem lefoglalt terület*re, és válasszuk az *Új egyszerű kötet* parancsot. Kövessük a varázsló utasításait, és adjuk meg, mekkora legyen az új partíció, és milyen fájlrendszert szeretnénk hozzá használni. Ezután a Windows létrehozza és formázza az új partíciót, amely ezután egy kiosztott új meghajtóbetűjel alatt rendelkezésünkre fog állni logikai meghajtóként.

7 OTTHONI HÁLÓZAT A router aktuális IP-címének megtalálása Windows-eszközökkel

Ahhoz, hogy a routeren vagy vele kapcsolatban beállításokat végezhessünk, tudnunk kell az IP-címét. Ezt nagyon könnyen kiolvashatjuk a rendszerből is. Kattintsunk a Start gombra, és írjuk be a keresősorba: *cmd*, a Windows-konzol elindításához. Itt írjuk be az *ipconfig /all* parancsot). A *Gateway (Átjáró)* bejegyzés mutatja a router IP-címét. Gyakran nemcsak IP-je van a routernek, hanem hálózati neve is (pl. „fritz.box", „easybox" stb.). Erről is gyorsan megtalálhatjuk az IP-címét. Ehhez nyissuk meg – ahogy fent leírtuk – a Windows-konzolt. Írjuk be például a *ping fritz.box* parancsot. A *Válasz:* után megjelenik a hálózati routerünk aktuális IP-címe.

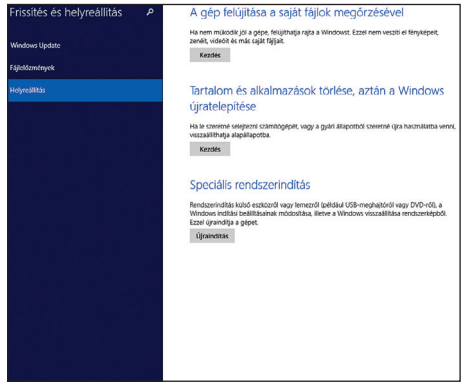
8 WINDOWS 8 PC komplett visszaállítása a gyári beállításokra

Ha Windows 8-számítógépünket el szeretnénk adni, 1 kölcsönadjuk valaki másnak, ajánlott előzőleg visszaállítani a gyári beállításokra. Ilyenkor minden adat felülíródik úgy, hogy azok csak különösen nagy erőfeszítéssel állíthatók vissza. Vigyük az egeret a jobb felső vagy alsó képernyősarokba. Megnyílik a charms bar vagy gombsáv. Itt válasszuk lent a *Beállítások*at. Kattintsunk most egészen lent a *Gépház*ra, és alatta válasszuk az *Általános* menüt. Ha egészen a lista aljára görgetünk, megtaláljuk a *Minden fájl és program törlése, aztán a Windows újratelepítése* funkciót. Itt kattintsunk a *Kezdés* gombra. A következő kérdést hagyjuk jóvá a *Következő* gombra kattintva. Ha van a számítógépünkön recovery partíció, a Windows ezt most automatikusan felismeri, és ezt használja a visszaállításhoz. Ha ezt nem szeretnénk, akkor bekéri a Windows 8-DVD-t. Ezután megkérdezi, mely merevlemezeket akarjuk visszaállítani. Itt választhatjuk azt a partíciót, amelyre a Windows van telepítve, vagy minden partíciót. Az adataink kényelmes mentéséhez ezeket például arra a merevlemezre vagy partícióra másolhatjuk, ame-



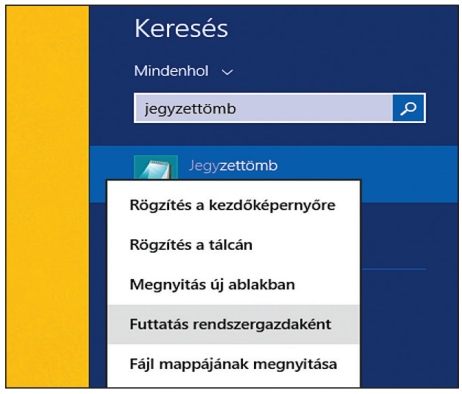
6 Helyfelszabadítás

Mielőtt létrehozhatnánk egy új partíciót, a meglévőt le kell kicsinyítenünk, hogy helyet szerezzünk az újnak



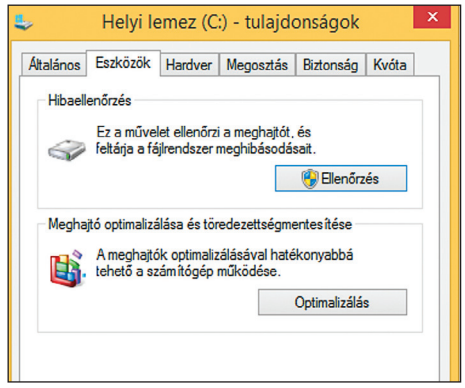
8 Mint az első napon

A Windows 8 több lehetőséget kínál a számítógép visszaállítására a gyári beállításokra



9 Teljes joggal

Kattintsunk jobb egérgombbal a Jegyzettömbre, és nyissuk meg rendszergazdaként



11 Optimalizáljuk lemezünket

A merevlemezeket időről időre érdemes optimalizálni, az SSD-knél erre nincs szükség

lyik nem a Windows-telepítés partíciója, ha csak a Windows-partíciót állítjuk vissza. Döntsünk valamelyik lehetőség mellett.

Ezután a rendszer megkérdezi, hogy gyors vagy alapos adattörlést szeretnénk. Ha *A fájlok egyszerű eltávolítását* választjuk, a meghajtók és beállítások megmaradnak. Ha a meghajtó teljes törlését választjuk, a rendszer minden adatot külön felül is ír a biztonság kedvéért. Végül a rendszer még egyszer rákérdez, hogy valóban le akarjuk-e futtatni a folyamatot. Kattintsunk a *Visszaállítás* gombra a folyamat elindításához. Mivel ez eltarthat egy ideig, ha notebookról van szó, azt a biztonság kedvéért csatlakoztassuk hálózati áramra.

9 HÁLÓZAT Egyedi weboldalak letiltásának hatékony és gyors beállítása

Windows alatt az úgynevezett hostfájl szabályozza a hálózati kommunikációt, ebben tudunk alapvető tiltásokat és engedélyeket rögzíteni a Wi-Fi-kártyához. Az adatok kézi szerkesztéséhez indítsunk el egy egyszerű szövegszerkesztőt, például a Jegyzettömböt rendszergazdajogokkal. Ezután nyissuk meg a hostfájlt, a szerkesztőben a *Fálj/Megnyitás* után a *C:\Windows\System32\drivers\etc* helyre navigálva. Válasszuk az ablak legördülő menüjében a *Szövegfájlok (*.txt)* helyett a *Minden fájl*t. Ha most egy domainre irányuló minden hálózati forgalmat blokkolni szeretnénk a hostfájl segítségével, akkor használjuk a *127.0.0.1* IP-címet mint elérhetetlen (valójában a helyi gépre mutató) célt. A *127.0.0.1 google.com* sor hatása például a google.com oldal blokkolása. Mentsük végül a változtatásokat.

10 RENDSZER Hozzuk létre rendszerpartíciónk pontos, 1:1-ben másolatát

A Clonezilla egy speciális Linux-disztribúció, amelynek segítségével egyszerűen tükrözhetünk teljes merevlemezeket. A másolat készülhet tömörítéssel vagy anélkül, ugyanarra a merevlemezre vagy egy másikra. Elsőként találjuk ki a rendszerünk típusát. Üssük le a [Windows]+[Pause] gombokat, hogy megtudjuk, 32 vagy 64 bites operációs rendszerről van-e szó.

Töltsük le ingyenesen a Clonezilla aktuális 32, illetve 64 bites változatát – például a CHIP DVD-ről –, és írjuk ki a Clonezilla-image-et valamilyen adathordozóra. Most indítsuk újra a PC-t, az imént előállított adathordozóról bootolva. Indítsuk el a Clonezillát, válasszunk nyelvet, és kövessük a varázsló utasításait.

11 KARBANTARTÓ ESZKÖZ Merevlemez optimalizálása a gyorsabb elérés érdekében

Windows 8 alatt sok minden új – többek között a merevlemezünket is másképpen töredezettségmentesíthetjük. Jelöljünk ki a Fájlkezelőben egy meghajtót, és kattintsunk rá jobb egérgombbal. Megjelenik egy menü, amelyből válasszuk a legalsó, *Tulajdonságok* menüpontot. A megjelenő ablakban menjünk a második, *Eszközök* lapra. Itt válasszuk az *Optimalizálás* gombot, amely megfelel a korább Windows-verziók töredezettségmentesítésének.

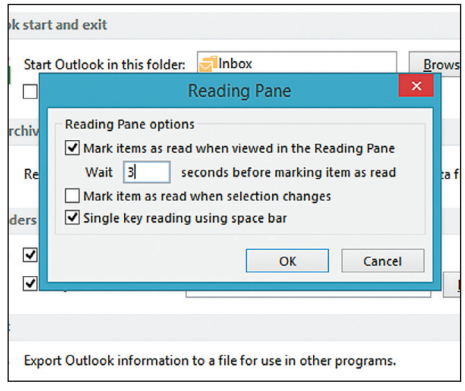
Figyelmeztetés: SSD-knek a töredezettségmentesítés nemcsak nem használ, hanem árthat is.

12 OUTLOOK A program ne tegye ki automatikusan az „elolvasva” jelölést

Új üzenetek kijelölésekor a nyílbillentyűkkel az Outlook automatikusan olvasottként jelöli meg az e-maileket, amint a továbblapozással csak egy kicsit is késlekedünk. Ez idegesítő, ám szerencsére könnyen változtathatunk rajta. A korábbi Outlook-verziókban (2007-ig) ez így megy: nyissuk meg az *Eszközök/Beállítások*at, és váltsunk az *Egyéb* fülre. Kattintsunk az *Olvasóablak* területen az azonos nevű gombra, és a megjelenő ablakban távolítsuk el a pipát az *Elem megjelölése olvasottként, ha változik a kijelölés* beállítás elől. Az újabb verziókban (Outlook 2010-től) a fent leírt funkciót a *Fájl/Beállítások/Speciális* útvonalon találjuk meg. A beállítóablakban jobbra fent kattintsunk az *Olvasóablak* gombra. Ha itt módosítjuk a korábbi változattal megegyező beállítást, az Outlook egy új üzenet állapotát csak azután fogja megváltoztatni, ha azt valóban megnyitjuk és elolvassuk, vagy ha a helyi menüjében az *Elolvasva* bejegyzésre kattintunk. →

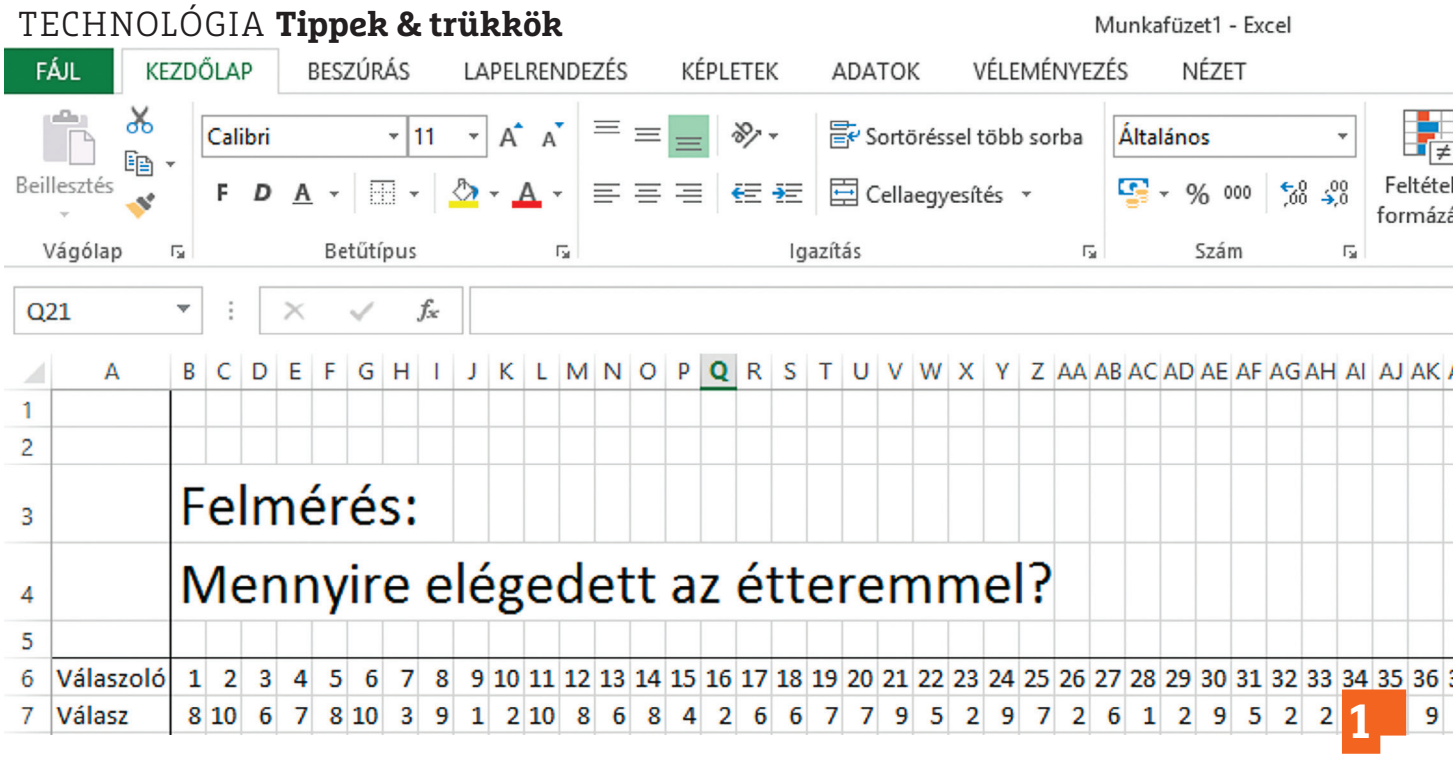
10 32 vagy 64 bites?

A [Win]+[Pause] billentyűkombinációra a rendszer megjeleníti az alapinformációkat



12 További olvasásra

Egy beállítással megmondhatjuk az Outlooknak, mennyi idő után legyen olvasott egy levél



Közvélemény-kutatás megjelenítése

Lezárt kérdéseket Excellel csodásan ki lehet értékelni. Ha az eredményeket boxdiagramon jelenítjük meg, minden fontos információt egyesíthetünk.

Sarah Lehmann/Rosta Gábor

Akár az iskolában, akár a cégnél vagy az egyesületben: egy körkérdést indítani zárt kérdésekkel, hogy összegyűjtsük a hangulatképeket és véleményeket, nagyon népszerű kezdeményezés. Az egyértelmű válaszok (igen, nem, többszörös választás vagy osztályzás) ugyanis lehetővé teszik a gyors kiértékelést Excelben, és még statisztikui tanfolyamot sem sem kell ahhoz elvégeznünk, hogy egy körkérdés lényeges adatait meghatározzuk.

A megjelenítésen múlik

A képek többet mondanak a szavaknál, egy ügyesen kiválasztott diagram pedig egyetlen pillantással áttekinthetővé teszi egy körkérdés eredményét. Míg egy egyszerű oszlop- vagy egy tortadiagramm jó választás igen-nem döntésekhez, olyan körkérdésekhez, amelyeknél az értékeket egy rögzített skáláról kell kiválasztani, a doboz-, vagy más néven boxdiagram a tökéletes eszköz. Ez ugyanis mindjárt több információt is intuitívan jelenít meg: a minimum- és maximumértékeket úgynevezett bajuszvonalakkal (hibasávokkal) jeleníti meg, és maga a doboz jelöli a területet, amelyen az adatok 50 százaléka elhelyezkedik. A dobozban található vonal, a medián elhelyezkedésével kijelöli a középértéket – amennyiben ez határozottan balra vagy jobbra helyezkedik el a mértani középtől, akkor a statisztikus jobbra vagy balra hajló eloszlásról beszél.

Ha a diagram elnyúló formát vesz fel, és a hibasávok a választható fokozatok mindkét végéig elérnek, akkor az is világos, hogy ennél a kérdésnél a szavazás eredménye minden, csak nem egyértelmű. Az eredmények ebben az esetben széles spektrumon szóródnak szét. Ezzel szemben egy rövid doboz rövid bajuszokkal azt mutatja, hogy az adott kérdésben a közvélemény meglehetősen egységes.

Munkamenet:

1 Adatok rögzítése

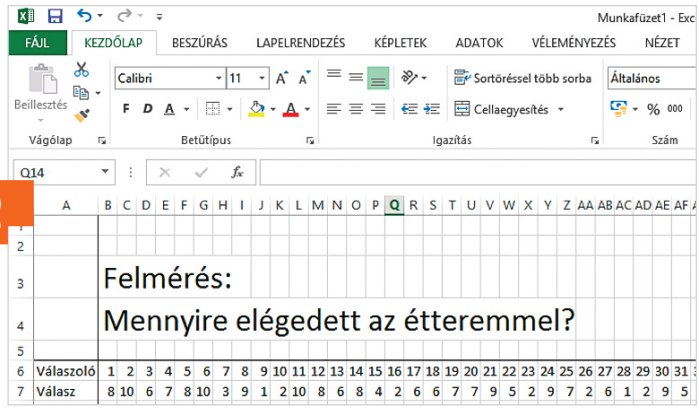
Ha az adatokat nem már eleve elektronikusan vettük fel, akkor azokat be kell vinnünk egy Excel-táblázatba. Ha a skála – mint példánkban – egytől hatig terjed, akkor csak ezek az értékek forduljanak elő. Ha a listán vannak érvénytelen vagy hiányzó értékek, nullák, akkor ezeket el kell távolítani.

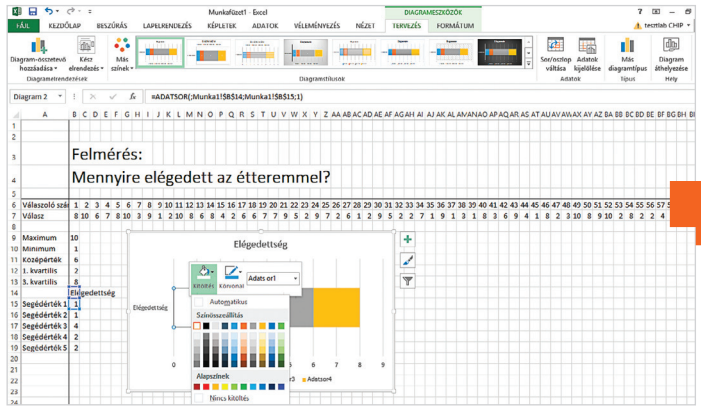
2 Legnagyobb és legkisebb érték kiszámítása

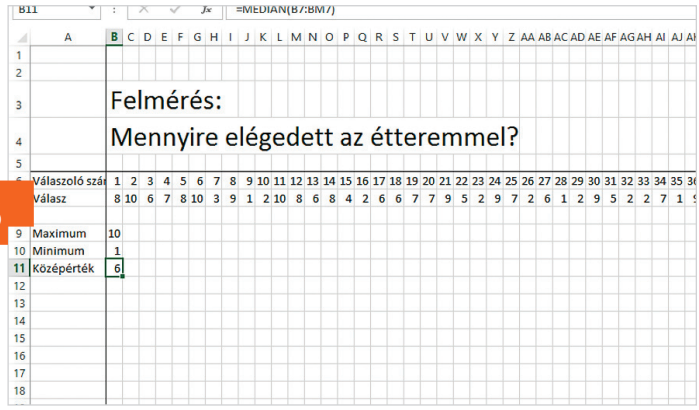
Először találjuk meg a számsor legnagyobb és legkisebb értékét. Az ehhez megfelelő függvények a következőek: *=MAX(B8:JF8),* illetve *=MIN(B8:JF8)* – az adatterületet természetesen saját projektünkhöz kell igazítani.

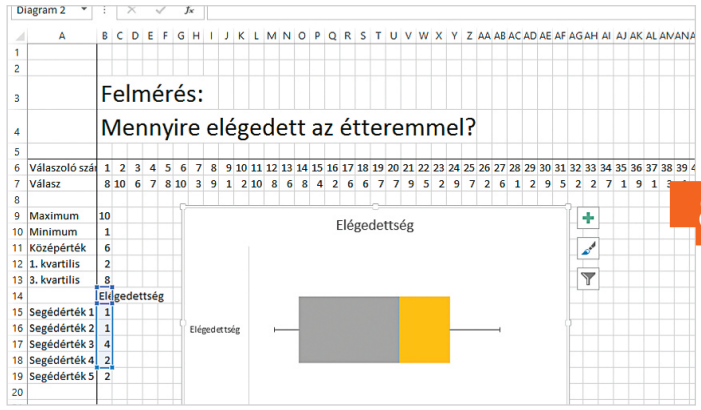
3 Medián kiszámítása

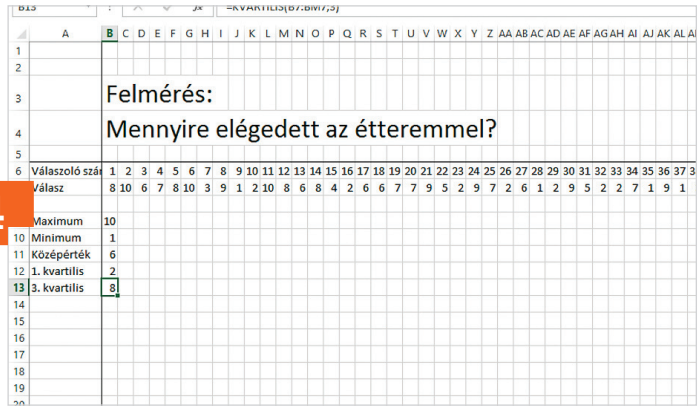
A medián jelöli az eloszlás középértékét, vagy a második kvartilist (negyedszintet) is. A szintakszisa: *=MEDIÁN(B8:JF8)*.

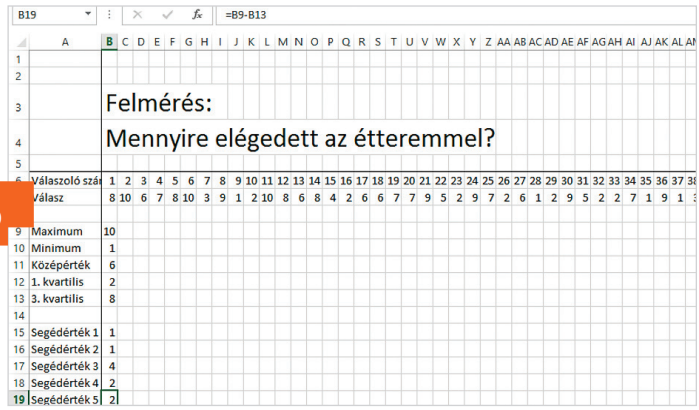


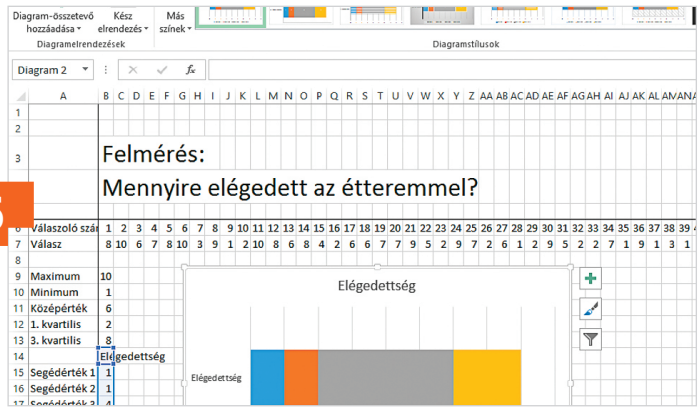












4 A többi kvartilis rögzítése

Most már csak az első és harmadik kvartilisra van szükségünk, hogy a dobozdiagram szakaszait ki tudjuk számítani. Ezek meghatározásának képlete: *=KVARTILIS(B8:JF8;1)* és *=KVARTILIS(B8:JF8;3)*.

5 Segédértékek számítása

Mivel a dobozdiagramnál az értékek additív megjelenítéséről van szó, szükségünk van még néhány különbségre segédértékként:

H1=minimum; H2=1. kvartilis-minimum; H3=medián-1. kvartilis; H4=3. kvartilis-medián; H5=maximum-3. kvartilis.

6 Oszlopdiagram rajzolása

Ha a segédértékek kiszámításával, ahogy az az ábrán is látszik, készen vagyunk, jelöljük ki a kis táblázatot – azonban az ötödik segédérték sora nélkül. Most válasszuk a *Beszúrás/Diagram/Oszlop/Kétdimenziós oszlop/Halmozott oszlop* diagramot. Ha ezután négy azonos színű oszlopot kapunk, akkor kattintsunk még egyszer a *Sor/oszlop váltása* gombra.

7 Diagram tisztítása

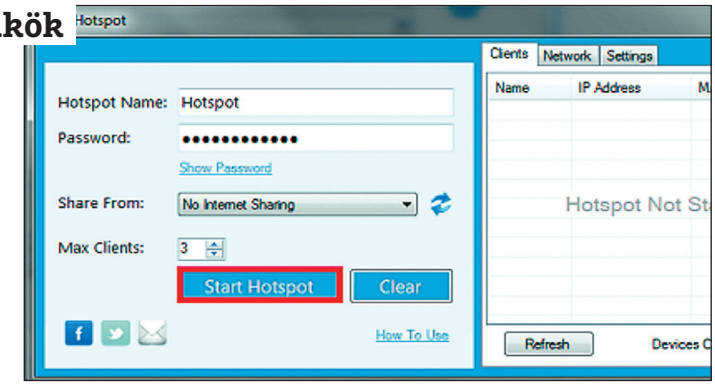
Most jelöljük ki a legalsó szakaszt, és válasszuk a helyi menüből az *Adatsorok formázása* parancsot, és töröljük a kitöltést és a szegélyt. Járjunk el ugyanígy a következő szakasszal is. A következő lépés előtt még hagyjuk kijelölve a szakaszt.

8 Hibasávok (bajuszvonalak) kirajzolása

Válasszuk a menüszalag *Diagrameszközök/Diagramelrendezések* területén, a *Diagram-összetevő hozzáadása* alatti nyílra kattintva a *Hibasávok/További hibasávbeállítások*at. Itt állítsuk az *Irány*t *Mínusz*ra, és *A hiba mértéké*t *100 százalék*ra. Zárjuk be a konfigurációs menüt. Jelöljük most ki a jobb szélső szakaszt. Menjünk ismét a hibasávok formázásához. Az irányt most állítsuk *Plusz*ra, a hiba mértékénél válasszuk az *Egyéni*t, és írjuk be a Segéddátum5 pozitív hibaértékét. Ehhez kattintsunk egyszerűen a számított segédértékeket tartalmazó kis táblázatba. Végül még törölhetjük a jelmagyarázatot és a rácsvonalakat, és kész is a tökéletes dobozdiagram kis körkérdésünk vizualizálásához. →

HARDVER

Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt



14
Wi-Fi-t mindenkinek
Az mHotspot szoftver tetszőleges számú kliens között osztja fel az internet-hozzáférést

14 WLAN-ADAPTER Internetkapcsolat megosztása másokkal egy program segítségével

Sokszor célszerű lenne létrehozni egy Wi-Fi-hozzáférési pontot azon a PC-n, amelyhez a vezetékes internetkapcsolat csatlakozik, így ugyanis egyszerűen biztosíthatnánk nethozzáférést okostelefonunknak, táblagépünknek vagy egy noteszgépnek is. Ez különösen jól jön például szállodákban, ahol egy darab Ethernet port áll csak rendelkezésre, mi viszont nem szeretnénk lemondani az okostelefon vagy a táblagép rendeltetésszerű használatáról sem. A Windows ugyan kínál ehhez egy vezeték nélküli ad hoc hálózatot – erre a WLAN üzemmódra azonban kevés eszköz képes, és például androidos telefonokat nem is lehet így csatlakoztatni.

Egy kis program segítségével azonban változtathatunk ezen: az mHotspotnak köszönhetően gyorsan és egyszerűen láthatunk el más számítógépeket és okostelefonokat internettel. Ez az úgynevezett tethering program a WLAN-adapteren keresztül megosztja egy PC vagy laptop fennálló internetkapcsolatát tetszőleges számú más eszközzel: a program alkalmazása egyszerű, és beállítása sem igényel rendszermérnöki végzettséget.

A letöltés és telepítés után írjunk be egy nevet a hálózatnak, és adjunk meg hozzá jelszót, ezután pedig válasszuk ki, hogy a kapcsolatot vezeték nélküli hálózati kapcsolaton keresztül szeretnénk megosztani. Választhatóan még megadhatjuk a hálózathoz egyidejűleg kapcsolódó felhasználók maximális számát, így tovább csökkentve a betörés kockázatát. Végül kattintsunk a *Start Hotspot* gombra a laptopunk vagy PC-nk internetkapcsolatának megosztásához. Ezután a csatlakozni vágyó eszközökön keressük meg az új WLAN hálózatot, és a jelszó segítségével jelentkezzünk be rá.

15 SMART TV Ezekkel a trükkökkel elsőre működik a képernyőmegosztás

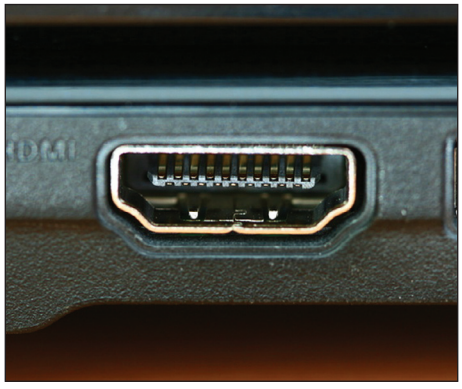
Ha szeretnénk bekapcsolni a képernyőmegosztást a laptopunk és okostévénk között, erre két lehetőség van: a HDMI- vagy a D-Sub- (más néven VGA-, esetenként RGB-) kábel használata. Amennyiben mindkettő rendelkezésre áll, válasszuk az előbbit, ez ugyanis többféle előnnyel is rendelkezik.

A VGA-csatlakozáson keresztül csak a képet vihetjük át a laptopról az okostévére, a hang átvitelére ebben az esetben külön kábelt kell csatlakoztatni. A HDMI-csatlakozáson keresztül a kép és a hang is átmegy, tehát így csak egy kábelre és csatlakozásra lesz szükség. A HDMI legnagyobb előnye azonban az, hogy az átvitel digitális minőségben történik. Hogy ez zökkenőmentesen működjön, először csatlakoztassuk a VGA- vagy HDMI-kábelt a laptopra és az okostévére. Kattintsunk a tévé távirányítóján a *Source* feliratú gombra. Forrásként válasszuk a VGA vagy a PC lehetőséget, ha VGA-kábelt használunk, HDMI-kábel használatánál pedig a HDMI-forrást. Ha az okostévének esetleg több HDMI-bemenete is van, próbáljuk ki, melyikkel működik.

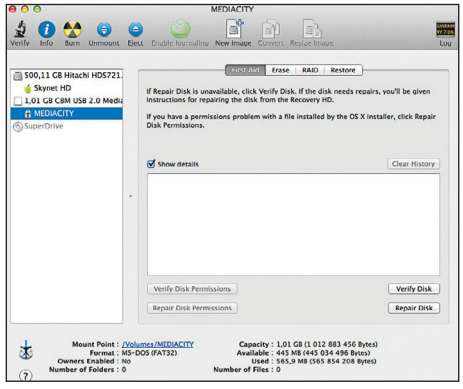
Most a laptop képernyőjét az okostévén is látjuk. Ha az asztal nem jelenik meg rendesen, hozzá kell igazítanunk a képernyőfelbontást. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal az asztalra, és válasszuk a *Képernyőfelbontás* menüpontot. A következő ablakban állítsuk be tetszés szerint a felbontást. Ha a laptop asztalát csak a tévén, csak a laptopon vagy mindkét készüléken szeretnénk megjeleníteni, akkor ezeket beállíthatjuk a [Win] + [P] billentyűk egyidejű lenyomásával, és a kívánt változat kiválasztásával.

16 USB-KULCS Meghajtó formázása Macen úgy, hogy az PC-n is gond nélkül olvasható legyen

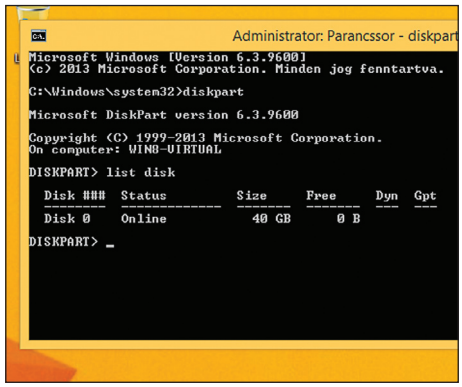
Hogy egy USB-háttértárat Macen és Windows-számítógépen is használhassunk, ahhoz azt úgy kell formáznunk, hogy mindkét rendszer olvasni és írni is tudja. Míg PC-n csak arra kell ügyelnünk, hogy NTFS helyett FAT32-t válasszunk fájlrendszerként, a Mac-oldalon leselkedik néhány csapda. Csatlakoztassuk az USB-memóriát először a Mac-gépünkre. Menjünk a programmapában a szolgáltatások almappába, és nyissuk meg a *Lemezkezelő*t. Itt megtalálunk minden csatlakoztatott meghajtót – az USB-kulcsokat is. Válasszuk ki azt az USB-meghajtót, amelyet formázni szeretnénk, és kattintsunk a *Particionálás* gombra. A következő legördülő menüben *Kötetséma* alatt válasszuk ki a partíciók



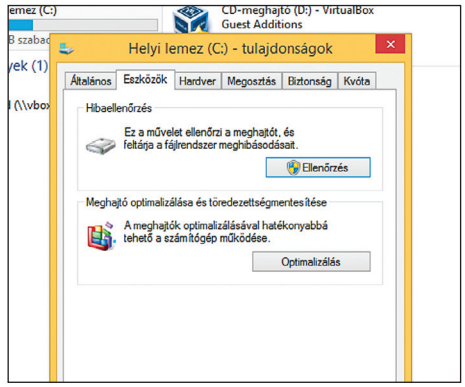
15
Egy számítógép – két kijelző
A számítógépünket és a tévét legcélszerűbb a HDMI-kimenettel összekötni



16
Az Apple-től szeretettel
A Macek is tudják az USB kulcsot úgy formázni, hogy azt aztán a Windows is kezelni tudja



17
Saját eszközzel
A DiskPart kérésre eltávolítja a nem kívánt partíciókat az USB-háttértárról



19
Az SSD-nek árt a rendcsinálás
A töredezettségmentesítés szükségtelen írást jelent a lemezre, ezért SSD-nél kapcsoljuk ki

kívánt számát, tehát a virtuális meghajtókat az USB-kulcson. Alapesetben elég egy partíció.

Kattintsunk a *Beállítások* gombra, és válasszuk a megjelenő ablakban a *Master Boot Rekord* partíciósémát. Ezt a típust mind a Windows-, mind a Mac-gépek tudják olvasni és írni. Kattintsunk az *OK*-ra. A *Formátum* alatti legördülő menüből válasszuk az *MS-DOS-fájlrendszer (FAT)* elemet. Csak ez a fájlrendszer kompatibilis további kiegészítők nélkül az OS X és a Windows rendszerekkel is. Kattintsunk az *Alkalmaz* gombra, és a biztonsági kérdést válaszoljuk meg, végül a *Particionálás*ra kattintva.

17 USB-KULCS Bosszantó partíció törlése vagy újbóli létrehozása új paraméterekkel

Windows alatt az USB-kulcsok particionálására szinte sosincs szükség, az operációs rendszer saját programjai erre nem is nagyon adnak lehetőséget. Egyes eszközök vagy például Linux operációs rendszerek ezt azonban időnként mégis megteszik, így előfordulhat, hogy egy Linux-programot használtunk, és ezután a pendrive-unk már csak a kapacitása kis részét mutatja nekünk Windows alatt. A Lemezkezelő itt nem segít, mert ott a cserélhető adathordozókkal alig lehet mást tenni, mint formázni ezt a most már összezsugorodott tárhelyet. Az XP óta azonban a Windowsba van integrálva a DiskPart parancssori program. Ezzel létre is lehet hozni, és törölni is lehet egy partíciót.

A DiskPart használatához indítsuk el a parancssort rendszergazdajogokkal. Ezután írjuk be a *diskpart* parancsot. Most különböző parancsokkal elérjük és particionálhatjuk a merevlemezeket és cserélhető lemezeket. Ajánlott a *list disk* paranccsal először áttekintést szerezni a rendelkezésre álló meghajtókról. Az USB-háttértár gyakran már ilyenkor azonosítható a mérete alapján. A következő lépésben a *select disk <sorszám>* paranccsal jelöljük ki. A *<szám>* helyére írjuk be azt a számot, amely az USB-meghajtót jelöli, tehát például *select disk 2*. Ha biztosak vagyunk a dolgunkban, a *clean* paranccsal törölhetjük a meglévő partíciót az adathordozón. A *create partition* paranccsal pedig létrehozhatunk egy újat.

18 CPU Magas CPU-kihasználtság csökkentése automatikusan induló programok letiltásával

Gyakran olyan programok okoznak magas CPU-kihasználtságot, amelyek a Windowszal együtt indulnak. Nyissuk meg Ctrl+Alt+Del-lel a Feladatkezelőt, és ott a *Folyamatok* fület. A *CPU* oszlopfejre kattintva keressünk olyan folyamatokat, amelyek különösen magas CPU-teljesítményt igényelnek. Most üssük le a [Win] + [R] kombinációt, és írjuk be a megjelenő ablakba: *msconfig*. Menjünk az *Automatikus indítás* fülre, és nézzünk utána, hogy itt megtaláljuk-e azokat a folyamatokat, amelyek jelenleg nagy CPU-teljesítményt vesznek igénybe. Ezeket aztán kizárhatjuk az automatikus indításból, eltávolítva előlük a pipát.

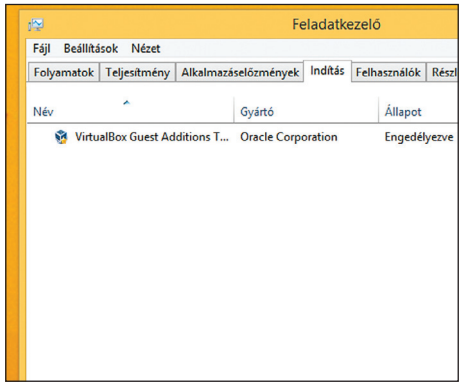
19 SSD Automatikus töredezettségmentesítés letiltása SSD-nél

Az SSD merevlemezeket nem kell töredezettségmentesíteni. Hogy ezt a funkciót kikapcsoljuk, indítsuk el a fájlkezelőt [Win] + [E]-vel. Itt kattintsunk jobb egérgombbal a lemezre, és válasszuk a *Tulajdonságok*at. Az *Eszközök* fülön kattintsunk a *Töredezettségmentesítés/Ütemezés beállítása* gombra. Ezután kattintsunk a *Lemezek kiválasztása* gombra, és vegyük el a pipát az SSD elől.

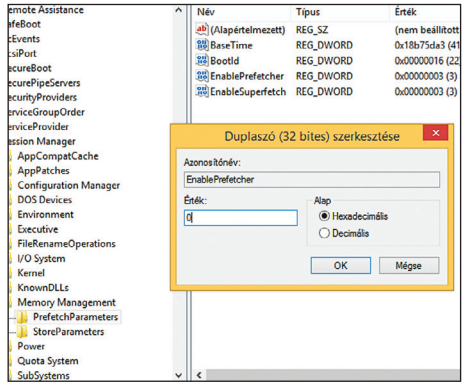
20 SSD Tárolt tartalmak előre betöltésének tartós megakadályozása

A normál merevlemezek valóban lassúak, ezért az adatokat előre betöltik a RAM-ba, hogy szükség esetén gyorsabban elérhetők legyenek. SSD-nél erre már nincs szükség, sőt, néha még lassít is. Hogy megakadályozzuk, írjuk be a *Futtatás* sorba: *regedit*, és kattintsunk az *OK*-ra. Utána navigáljunk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager*

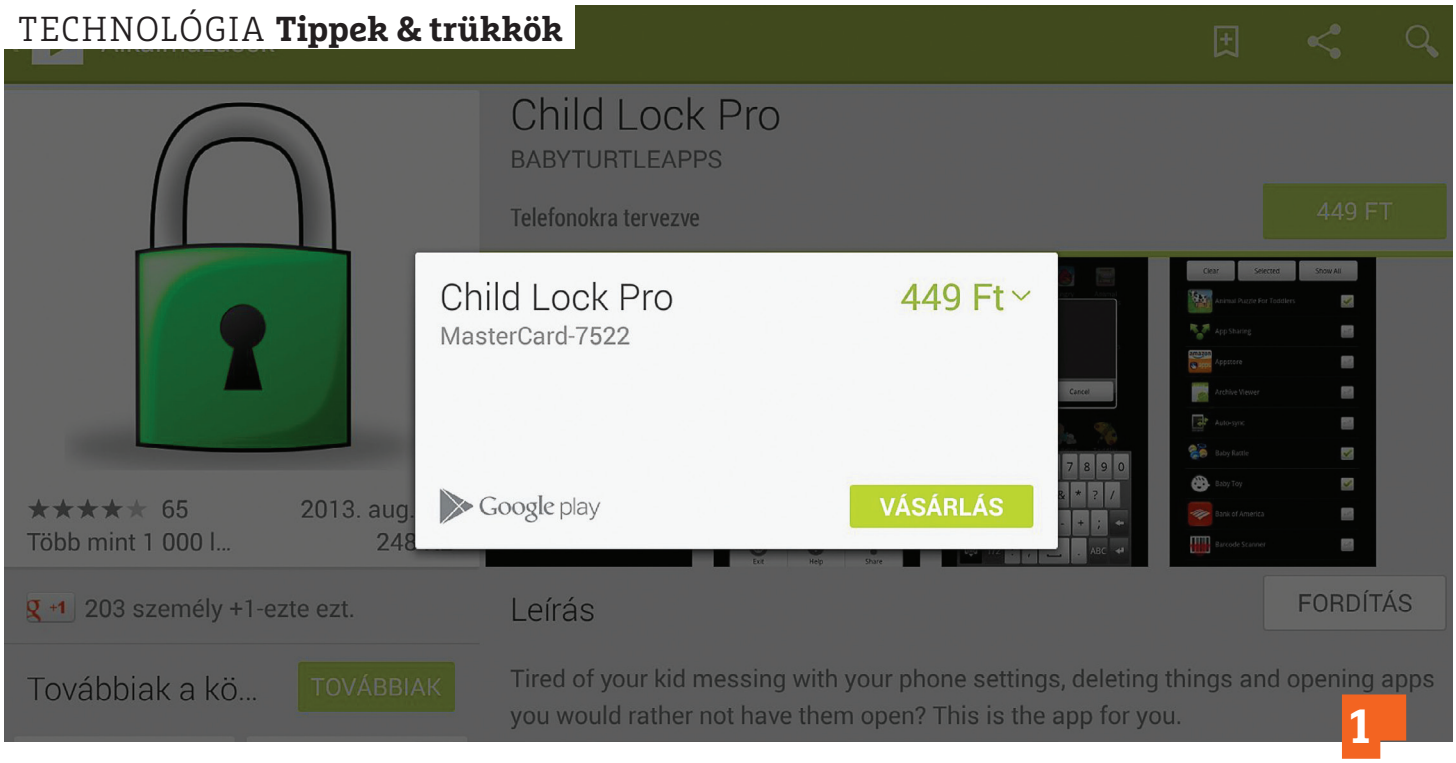
MemoryManagement\PrefetchParameters kulcshoz. Itt kattintsunk duplán az *EnablePrefetcher* bejegyzésre, és változtassuk az értékét *0*-ra. →



18
A kényelem akadály
Az automatikusan induló programok kényelmet nyújtanak, de sok erőforrást is zabálnak



20
Szükségtelen művelet
A prefetching SSD-nél fölösleges, egy registrybejegyzés letiltja a szolgáltatást



1

Gyerekzár Android-tabletekhez

Akadályozzuk meg egy alkalmazással és néhány beállítással, hogy a gyerekünk in-app, vagyis alkalmazáson belül vásároljon, vagy felügyelet nélkül az internetre menjen.

Jeremiah Jungmann/Rosta Gábor

A táblagépek korai használata játékosan vezeti be gyerekeinket az IT világába, és segít kialakítani mind a technikai készségeket, mind az elektronikus eszközök kezelésében való jártasságot. A gyerekek számítógéphez engedése azonban veszélyeket is rejt - például a különböző alkalmazásokban és játékokban drága alkalmazáson belüli vásárlások csábítanak költekezésre, azokról a tartalmakról már nem is beszélve, amelyektől szeretnénk megvédeni gyerekeinket. Annak érdekében, hogy a tapasztalatlan tablethasználók biztonságosan játszhassanak és tanulhassanak Android-táblagépen, vannak olyan eszközök, mint a Child Lock Pro, amely valóban biztonságossá teszi a táblagépet, és kizárólag olyankor korlátozza az alkalmazások funkcióit, amikor azok valamilyen nem kívánt műveletet akarnak végrehajtani. Ha ezt kiegészítjük azzal, hogy a Google-fiókot, amelyet a tabletre telepítettünk, egyenlegfeltöltés-alapon kezeljük, akkor – mint egy feltöltős mobilnál – a lehetséges veszteséget behatárolja az aktuális feltöltés összege.

Az ingyenes megoldás munkaigényes

Természetesen rootolhatjuk is a tabletet, tehetünk rá egy alternatív Android-verziót, és többé vagy kevésbé kényelmes rendszereszközökkel minden szükséges beállítást és konfigurációt önállóan is elvégezhetünk. Ennek az eljárásnak azonban megvannak a hátrányai: nagyon körülményes a módosításokat átmenetileg vagy akár véglegesen visszaállítani, és előfordulhat, hogy elveszítjük vele a garanciális és jótállási jogosultságunkat. Ezenkívül aligha kapunk ügyféltámogatást a tablet- vagy appgyártóktól, ha a rendszerünket saját igényünk szerint „eltérítettük".

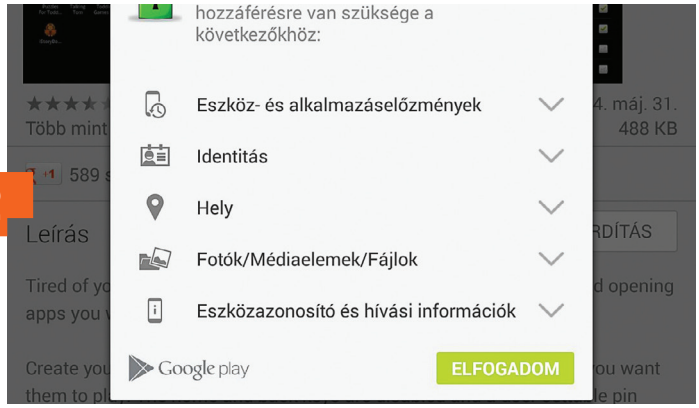
Munkamenet

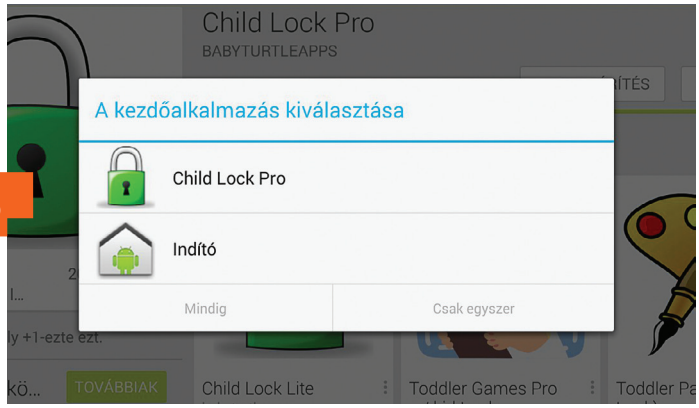
1 Child Lock Pro vásárlása

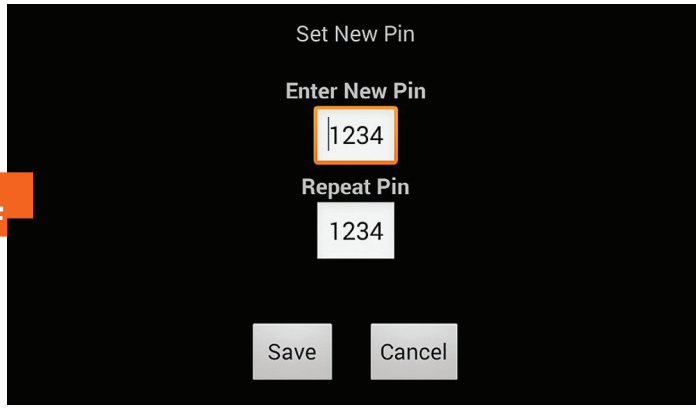
Keressük és vegyük meg az alkalmazást 449 forintért a Google Play Store-ban. Ha a tablethez egy külön Google-fiókot telepítettünk, lehetőleg ne adjuk meg a hitelkártyaadatainkat, hanem használjunk netes bankkártyát. Ennek feltöltésével legalább a nem kívánt költések maradék kockázatát is az egyenleg összegére redukálhatjuk.

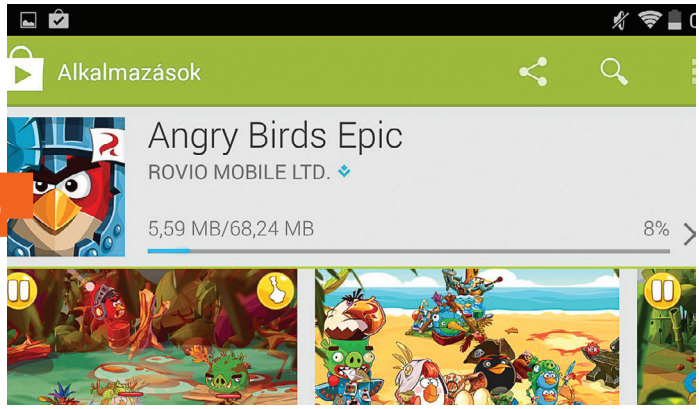
2 App telepítése és indítása

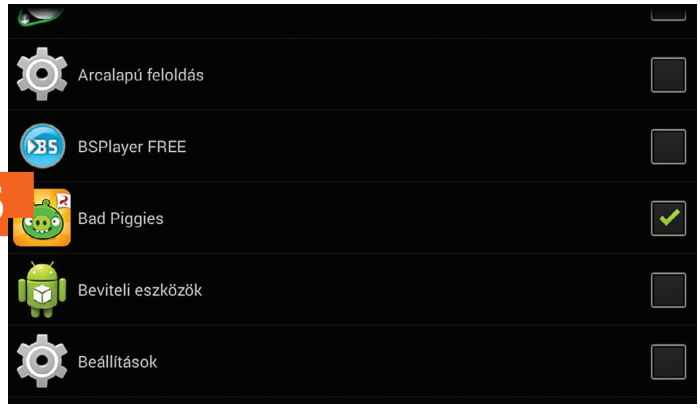
A telepítő a folyamat során rákérdez, hogy megadunk-e bizonyos jogosultságokat az alkalmazásnak. Hogy a telepítést sikeresen lezárhassuk, ezekhez hozzá kell járulnunk. Ebből ne csináljunk gondot, mert a program valóban csak azokat a jogosultságokat kéri, ame-

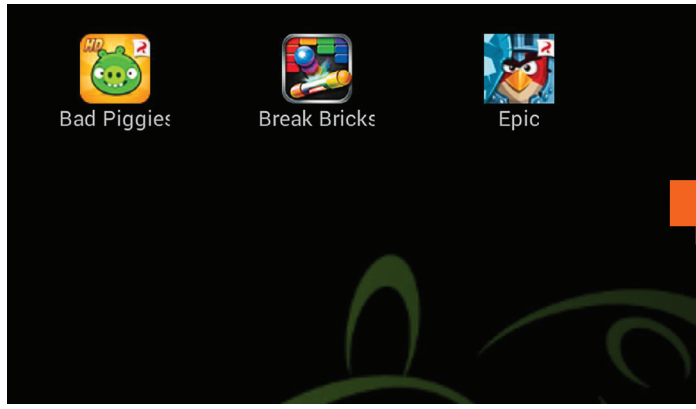












lyekre ahhoz van szüksége, hogy más alkalmazásokat és az Android-rendszert megakadályozza abban, hogy a Play Store-ban költségbe verjenek, telefonáljanak vagy belépjenek egy chatre.

3 A Child Lock Pro konfigurálása

Indítsuk el a szoftvert a telepítés után a *Megnyitás*ra kattintva. Most megjelenik egy képernyő, amelyen a program azt kéri, hogy a következő ablakban jelöljük meg, hogy a Child Lock Pro mindig az alapértelmezett alkalmazás legyen-e a szóban forgó esetben.

4 Új gyerekvédő PIN megadása

A licencfeltételeket tartalmazó képernyő után lehetőségünk van egy új PIN-t megadni. Gyárilag az 1234 számsor van beállítva.

5 Játékok és tanulóprogramok telepítése

Ezután telepítsünk egy-két alkalmazást, amelyeket a gyerekünk a jövőben kezelni fog. Ne telepítsünk többet, hogyha egy app nem működik, vagy nem felel meg az elképzeléseinknek, azt 15 percen belül „visszaadhassuk”, és ezzel visszakapjuk az árát.

6 Telepített alkalmazások integrálása

Lépjünk be a Child Lock Pro beállítómenüjébe, és ott érintsük meg az *Apps* gombot. Ezután tegyünk minden program után pipát, amelyeket elérhet a gyerekünk. A *Save* érintésével zárjuk le a folyamatot.

7 Szoftverek működésének tesztelése

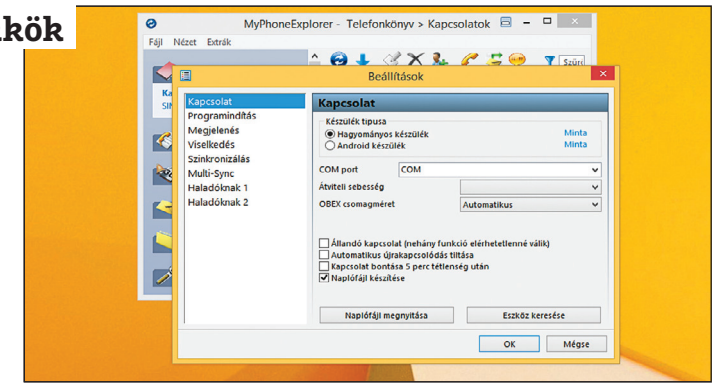
Ezután teszteljük, hogy a telepített alkalmazások rendesen működnek-e. Különösen akkor, ha ezek online ajánlatokat kínálnak, vagy a készülékbe integrált olyan összetevőket használnak, mint a mikrofon vagy a kamera, előfordulhat, hogy a Child Lock Pro néha akadályozza bizonyos szolgáltatások futását.

8 In-app vásárlás megkísérlése

Ha az első tesztek sikeresek voltak, próbálkozzunk meg – csak hogy teljesen biztosra menjünk – biztonságos módban egy alkalmazáson belüli vásárlással. Ha ez – ahogy nálunk a képen látható – nem működik, akkor mindent jól csináltunk, gyerekünk örömére. →

MOBIL ESZKÖZÖK

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN



22
Outlook és okostelefon
Egy okos szoftverrel sikeresen szinkronizálhatunk Outlook és Android között

22 LEVELEZÉS **Android-okostelefon szinkronizálása Outlookkal**

Androidos okostelefonunk és a Microsoft Outlook közötti szinkronizálásához kiegészítő szoftverre lesz szükségünk, a telefon és a PC egyszerű összekötése sajnos nem működik. Szerencsére szinte minden okostelefon-gyártónak van erre saját alkalmazása, felülete és/vagy szinkronizálószoftvere, de ha véletlenül olyan márkájú telefont választottunk volna, ahol ilyen nem áll rendelkezésre, akkor is találhatunk megoldást.

Ha Samsung okostelefonunk van, akkor használhatjuk például a gyártó saját Kies szoftverét, amely Machez és PC-hez is rendelkezésre áll. A jó benne, hogy ebből a szoftverből nemcsak találkozókat és névjegyeket szinkronizálhatunk a számítógépünkkel, hanem zenét vagy fotókat is, egy komponense, a Kies Air pedig még USB kapcsolatot sem igényel, ugyanis Wi-Fi-n keresztül is működik.

A HTC a HTC Sync nevű saját szoftverét kínálja okostelefonjai szinkronizálásához. A legújabb verzió megtalálható a *htc.com* weboldalon. A szoftver névjegyeinket és naptárunkat szinkronizálja az Outlookkal, emellett itt is tudunk képeket, zenét és más fájlokat is szinkronizálni a számítógéppel.

A Sony Xperia készülékeinél használhatjuk a PC Companion szoftvert, amelynek telepítését a telefon csatlakoztatásánál általában fel is ajánlja a rendszer. Ez lehetővé teszi a gépen tárolt névjegyek és más adatok szinkronizációját, de adott esetben használható a régebbi mobilon, táblagépen található kontaktok átvitelére is. Érdekessége, hogy ha szükséges, egyes modelleknél USB kapcsolaton vagy Bluetoothon keresztül is működik.

A MyPhoneExplorer nem kötődik egyetlen okostelefon-gyártóhoz, a program a piacon előforduló minden Android-készülékkel működik. Az Outlookkal történő szinkronizációhoz a szoftvert mind a PC-re, mind az okostelefonra telepíteni kell. A MyPhoneExplorer névjegyeket, találkozókat, SMS-ket és hívási listákat szinkronizál. Az Outlook-fiókjaink szinkronizálásához nyissuk meg a *Beállítások*at, és válasszuk a *Szinkronizálás* menüben a kontaktokhoz, naptárhoz és jegyzetekhez egyaránt az *Outlook*ot.

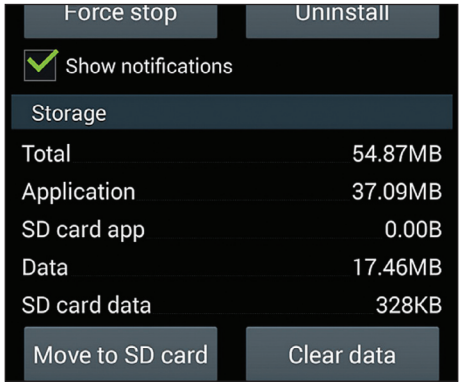
23 ANDROID **Alkalmazások SD-kártyára költöztetése a belső tárhely felszabadításához**

Android-appokat például akkor ajánlott az SD-kártyára kihelyezni, ha a telefonunk memóriája egyre inkább tele lesz. Menjünk a *Beállítások*ba, és válasszuk az *Alkalmazáskezelő*t, hogy minden telepített alkalmazást átlássunk. Görgessünk át a *Telepített* listán, és gondoljuk át, hogy mely alkalmazásokat akarjuk a belső tárhelyről a külsőre áthelyezni. Ha megérintjük valamelyik appot, megnyílik az alkalmazás információs oldala. Ha az app még nincs a külső tárolón, válasszuk az *Áthelyezés SD-kártyára* gombot. Ha ezt jóvá is hagyjuk, az app átvándorol a telefon memóriájából az SD-kártyára. Ismételjük addig a folyamatot, amíg minden kívánt alkalmazás átkerül a kártyára. Ha egyszerre több alkalmazást is szeretnénk átköltöztetni, akkor használhatjuk az App 2 SD Pro Android-alkalmazást, amely megkönnyíti a folyamatot. A telepítése után minden áthelyezhető alkalmazást felsorol, amelyeket aztán egészen praktikusan, egyetlen érintéssel kihelyezhetünk az SD-kártyára.

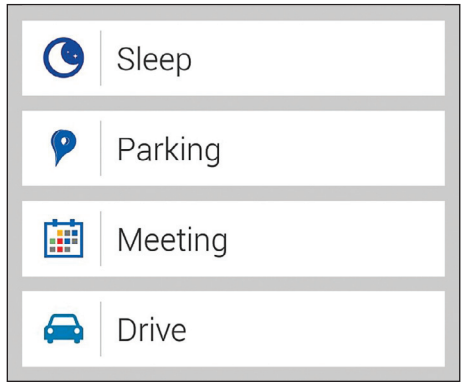
24 ANDROID **Automata némítás vezetés közben a bírságok elkerülésére**

Szinte nincs olyan ország, ahol a hatóságok ne tiltanák szigorúan a vezetés közbeni telefonhasználatot – viszont ha egyszer csengeni kezd a készülék, nagyon nehéz ellenállni a kísértésnek, hogy ne vegyük kézbe. Többek között ezen is segíthet az Agent nevű program, amely képes érzékelni, hogy autóban vagyunk, és ennek megfelelően némítani is a készüléket.

Az alkalmazás letöltése és telepítése után először rákérdez, hogy használhatja-e a Bluetooth-kapcsolatot és a naptárat ahhoz, hogy érzékelje állapotunkat. Engedélyezzük ezt neki, majd a megjelenő listán kattintsunk a *Drive* gombra. A beállításokat a *Configure/More Settings* megnyomása után tudjuk finomhangolni – például megadhatunk automata SMS-t is.



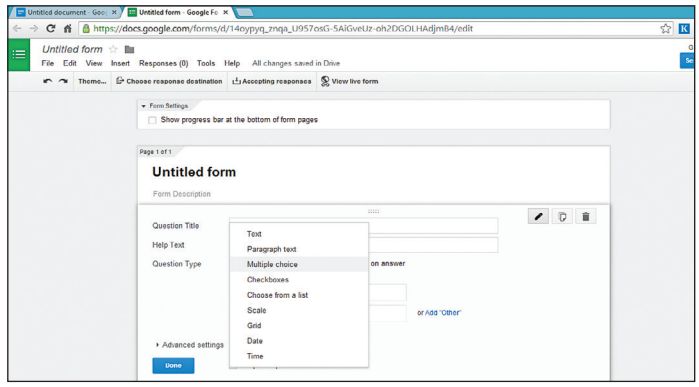
23
Tárhely-felszabadítás
A nagy appokat egyszerűen helyezzük át a telefon SD-kártyájára



24
Nincs többé kísértés
Az Agent mozgásunk és a Bluetooth állapotának figyelésével állapítja meg, ha vezetünk

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL



25
Kérdéstípus kiválasztása
A különböző kérdéstípusokhoz különböző sablonok állnak rendelkezésre

25 GOOGLE DOCS **Online körkérdések egyszerű létrehozása és kiértékelése**

A Google Docs segítségével néhány perc alatt készíthetünk kisebb-nagyobb online felméréseket. A különböző válaszlehetőségek, mint az osztályozható listák, többszörös választás és szabad szöveges válaszok, segítségével teljesen igényeinkre szabhatjuk a kérdéseket.

Egy új felmérés készítéséhez jelentkezzünk be Google-fiókunkba, és menjünk a menüben a *Termékek*ről a *Dokumentumok*hoz, de minden Google-oldal felső fekete eszköztárában a *Drive* rövid hivatkozásról is eljuthatunk a Dokumentumokhoz. A *Fájl/Új/Űrlapok* paranccsal nyissunk meg egy új űrlapmaszkot, és a varázsló első előugró ablakába írjuk be a közvélemény-kutatásunk címét, majd válasszunk az űrlap vizuális megjelenéséhez úgynevezett *Témát*. A címet a következő oldalon a *Súgószöveg* alatt részletesebb leírással is kiegészíthetjük. A következő sorban a kérdés típusát kell megadnunk. Kilenc különböző választípus áll rendelkezésre: *Szöveg*, *Hosszabb szöveg*, *Feleletválasztós*, *Jelölőnégyzetek*, *Választás listából*, *Tartomány*, *Rács*, *Dátum*, *Idő*. A választott típustól függően a válaszadóknak lehetőséget adhatunk saját válaszlehetőségek (*Egyéb*) hozzáadására is, vagy szabad szöveg fogalmazására. A *Speciális beállítások*ra kattintva kérhetjük az adatok ellenőrzését, jelölőnégyzetek esetén például csak minimális, maximális vagy pontosan meghatározott számú válasz elfogadását. További kérdéseket az *Elem hozzáadása* melletti kis nyílra kattintva tudunk az űrlaphoz adni, először újból kérdéstípust választva.

Ha elkészültünk a kérdésekkel, kattintsunk az *Űrlap elküldése* gombra. A következő ablakban megkapjuk a megosztás linkjét, amelyet a *Beágyazás* gombbal kapott HTML-kóddal weboldalba is illeszthetünk. A megfelelő ikonokról a kérdést feltehetjük Facebookra, Twitterre vagy Google+-ra, és meghívhatjuk e-mailben a résztvevőket is, amennyiben az *Űrlap küldése e-mailben* mezőbe felsoroljuk e-mail címeiket. Ha a kollégáknak vagy ismerősöknek is szeretnénk szerkesztési jogot adni az űrlaphoz, a befejezés előtt még megadhatjuk az *együttműködőket*.

Rögzítsük a *Válasz célpontjának megadása* gombról, hogy a válaszok új táblázatba kerüljenek, vagy egy már meglévőbe legyenek integrálva. A *Válaszok megtekintése* gombról nyithatjuk meg a válaszokat tartalmazó táblázatot. Itt az *Űrlap* menüben megtaláljuk a *Válaszok összegzésének megtekintése* menüpontot is, amelyről az egyes kérdésekre adott válaszokat a típusnak megfelelő diagramon megjelenítve is megkapjuk.

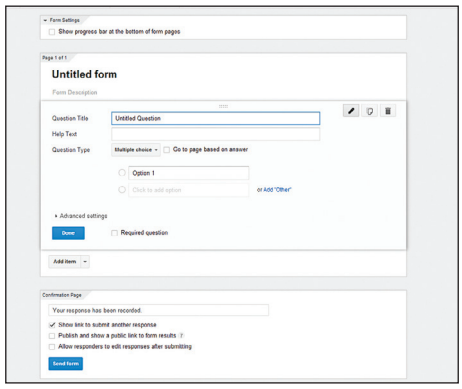
Komplexebb felmérésekhez – például statisztikai célokból – az olyan portálok, mint a SoSci Survey és a SurveyMonkey, alkalmasabbak, mivel ezeknél a még kifinomultabb válaszlehetőségek mellett médiaelemeket is beilleszthetünk.

26 FACEBOOK **Rövid videók küldése ismerősöknek közvetlenül a Messengerből**

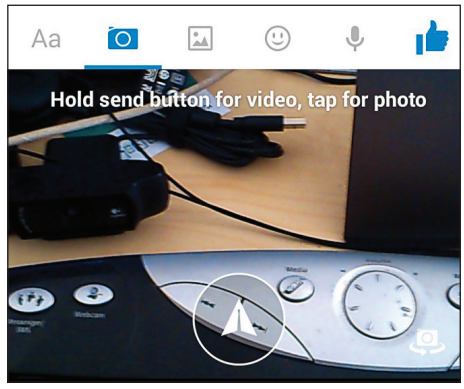
Annak ellenére, hogy megvásárolta a WhatsAppot, a Facebook nem hagyta cserben saját chatszolgáltatását sem, sőt: a Facebook Messenger az utóbbi időben egyre több hasznos szolgáltatással bővült. A nemrég kiadott frissítéssel egy régóta várt funkció került bele, a rövid videók küldésének lehetősége. Ezzel ki sem kell lépni a programból ahhoz, hogy írott szöveg helyett egy legfeljebb tizenöt másodperces videót küldhessünk beszélgetőpartnerünknek.

A szolgáltatás igénybevételéhez nem kell mást tennünk, mint a szöveg beírásához használt ablakban rákattintani a kamera ikonra – arra, amelyikkel eddig fotókat csatolhattunk a párbeszédekhez. A képernyő alján most megjelenik a mobiltelefon kamerája által látott kép, közepén az ismerős *Elküldés* ikonnal.

Erre kattintva fotót, ezt nyomva tartva pedig videót készíthetünk, amelyeket a rendszer ezután automatikusan elküld a címzettnek. Ha menet közben meggondolnánk magunkat, egyszerűen csak csúsztassuk le az ujjunkat az *Elküldés* ikonról, vagy még a feltöltés közben nyomjuk meg a videó előnézeti képén megjelenő X-et. →



25
Körkérdés létrehozása
Az Űrlapok a Google Dokumentumokból komoly közvélemény-kutató eszközt kínál



26
Azonnali filmfelvétel
A Facebook Messenger legújabb verziójában már 15 másodperces klipeket is küldhetünk

FOTOGRÁFIA

ÜGYES TRÜKKÜK, HOGY MINDEN FÉNYKÉP TÖKÉLETES LEGYEN

27
Kezdőknek is alkalmas
Az úgynevezett kék órában szinte minden felvétel szenzációsan sikerül

27 MOTÍVUMVÁLASZTÁS Esti és éjszakai fotózás tökéletes tervezése és profi kivitelezése

A késő délután tökéletes idő felvételeink elkészítéséhez. A naplemente után röviddel beálló úgynevezett kék óra olyan színeket varázsol, amelyeknél a kezdők fotói is elsőre hangulatosra sikerülnek. Naplementétől főleg táj- és városfényképezésnél az állvány és a hosszú expozíció a fotós legjobb barátai. Ügyeljünk arra, hogy a blendeértéket jól válasszuk ki, ugyanis a fényerőt és a mélységélességet is ezzel a beállítással szabályozzuk. Az expozíciós idő pontos hossza attól függ, hogy milyenek a környezet fényviszonyai. Hosszú expozíciónál használjunk lehetőleg távkioldót és állványt, hogy elkerüljük a bemozdulásokat, az üzemmódok közül pedig válasszuk a fényképezőgép P (más néven programautomatika) módját. Ez úgy választja ki az expozíció idejét, hogy a felvételünk ne legyen túl sötét. Ha több időnk van a képre, természetesen választhatjuk a manuális módot is. Hogy lehetőleg zajmentes és ennek ellenére világos képet készíthessünk, a maximális ISO-értéket határoljuk be 800-ra, és válasszunk olyan objektívet, amely nagy fényerejű (f/2,8–f/1,4). Ezek általában fix gyújtótávolságú modellek, ahol ugyan nagy a kiválasztható rekeszérték, a kép megkomponálását azonban rugalmatlanabbá teszi – ne féljünk tehát használni a lábunkat!

Az esemény- és személyfotóknak élesnek kell lenniük, ezeknél azonban nincs idő a hosszadalmas beállításokra. Az E-TTL vaku nélkülözhetetlen, mivel állandóan változó fényviszonyokra kell reagálnunk. Fix helyről fényképezve használjunk külső vakut, az éles fényt pedig softboxokkal lágyítsuk. Ha mobilnak kell lennünk, ajánlott a fényképezőgépen egy erős vaku diffúzorral, amivel könnyebb megoldani a derítést. Ügyeljünk arra, hogy a vakuhoz a helyes kamerabeállításokat használjuk.

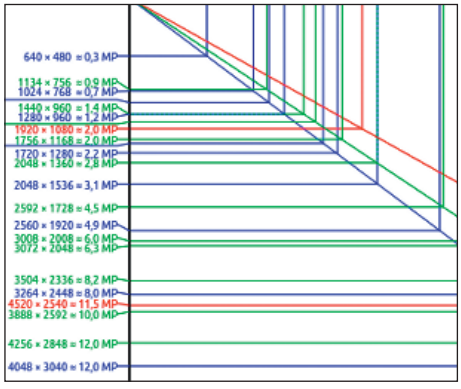
28 KAMERAVÁLASZTÁS Állapítsuk meg, hány megapixelre van szükség valójában felvételeinkhez

A mai fényképezőgép-modelleknél már a 20 megapixel sem ritkaság, de mennyi képpontra van valójában szükség ahhoz, hogy jó fotókat készítsünk? Tippünkben mi most pár olyan irányszámot adunk meg, amelyekhez a hobbifotósok tarthatják magukat.
A számításoknál induljunk ki abból, hogy a normál nyomdai minőség 300 dpi-t jelent - ez az a pixelszám, ahol kényelmes távolságból nézve szabad szemmel az egyes képpontok már nem különböztethetőek meg egymástól.

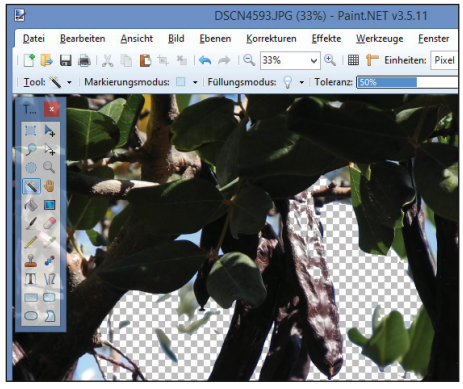
Az átlagos fotósnak ezt figyelembe véve nyolc megapixel rendszerint teljesen elegendő: ezek a fotók kb. 3264×2448 pixel felbontásúak lesznek. Így elég játékterünk lesz, hogy a lényegtelen tárgyakat levágjuk, vagy bizonyos képrészleteket kinagyítsunk. Észrevehető minőségvesztéssel itt nem kell számolnunk, és ezzel a felbontással gond nélkül ki is nyomtathatjuk képeinket: a képeslap formátumú (10×15 cm) nyomatok pengeélesek maradnak, és még az A4-es nyomatoknál is közel 300 dpi érhető el. Csak a poszterméretnél (A4+) fedezhetünk fel kisebb életlenségeket. Az egyes képek fájlmérete is a középmezőnyben marad nyolc megapixelnél: tömörítetlenül egy kép kb. 22 Mbájtot foglal a memóriakártyán. JPG-fájlként ebből már csak négy Mbájt marad. Összehasonlításképpen: 12 megapixelnél 35 Mbájtnyi helyigényre számíthatunk tömörítetlen fotónként. Persze ekkora felbontásnál jóval nagyobb mértékben tudunk belenagyítani a felvételbe különösebb minőségromlás nélkül is, ami hasznos játéklehetőség, de a legtöbb képnél kihasználatlan marad. A magasabb árak miatt fontoljuk meg tehát, hogy valóban szükségünk van-e nagyon magas megapixelszámra. A 20 vagy még több megapixeles gépeknek még profi fotósoknál sincs túl nagy többletértéke.

29 PAINT.NET Új háttér hozzáadása vagy különálló objektumok kivágása

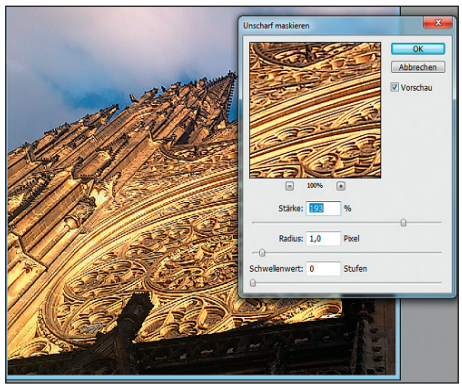
Először is nyissuk meg a képet a Paint.NET-ben, majd válasszuk az *Eszközök* közül a radírt, és távolítsuk el a hátteret. Csak a tárgyat engedjük vissza, amelynek a háttér előtt kell állnia. Választhatjuk a *lasszó* eszközt is, és kijelölhetjük a hátteret is. Azonos színű háttérnél a *varázspálcá*val ugyancsak kijelölhetjük a hátteret, és delete-tel törölhetjük. Ha a hátteret kiradíroztuk, kattint-



28
Nyolc felett csak luxus
A maximális nyomtatási méret meghatározza a minimálisan szükséges pixelszámot. 8 megapixellel már jók vagyunk

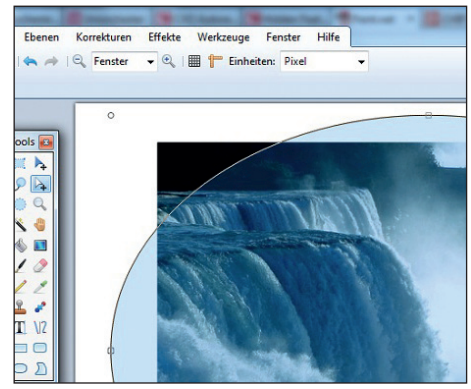


29
Photoshop nélkül is van élet
Bizonyos mértékig Paint.NET-tel is szerkeszthetünk fotókat



30 Élesben megy

A Photoshop élességszűrőit csak minden más szerkesztés elvégzése után alkalmazzuk



32 Kerekített sarkok

Ha gyorsan kell hogy menjen, a fotók sarkait Paint.NET-tel is lekerekíthetjük

sunk az *Eszközök* alatt a *Festékvödör*re. Most válasszunk egy színt, amelyet az új háttérnek kapnia kell.

Az újraszínezéshez egyszerűen kattintsunk a kép kiradírozott felületébe. Ha a felületnek áttetszőnek kell maradnia, mentsük a fájlt PNG formátumban. Ha kisebb helyek nem vették fel az új színt, zoomoljunk egy kicsit a képbe, és töltsük ki a hátteret újból színnel.

30 KÉPSZERKESZTÉS Képek jó minőségű élesítése Adobe Photoshoppal

A felvételeinket mindig csak akkor élesítsük, ha már minden más műveletet elvégeztünk a képen. Élesítésnél technikailag helyi kontrasztnövelésekről van szó, ezért az ezt követően végzett korrekciók gyakran sajátos megjelenésű túlélesítéseket eredményeznek a képen. Photoshopban minden élesítés szűrőt a *Szűrők/Élesítés szűrők* alatt találunk, a céltól vagy a fotó típusától függ, hogy mikor melyik szűrő alkalmasabb. A *Szegélyek élesítése*, az *Élesítés* és *További élesítés* nem kínálnak pontos beállítási lehetőségeket, a kép nagy területű gyors élesítéséhez azonban többnyire elegendőek. A *Szerkesztés/Halványítás* paranccsal még visszavehetünk a hatásból. Használjuk az *Intelligens élesítés* vagy az *Életlen maszk* szűrőt pontos élesítéshez, például küszöbértékek használatával. Az *Életlen maszk* szűrővel rögzíthetjük, hogy egy pixel körül milyen sugárban történjen az élesítés – minél nagyobb ez a sugár, annál erősebb a hatás. A küszöbérték megadása rögzíti, hogy mekkora különbségtől legyenek a szomszédos pixelek is bevonva az élesítésbe. Érdekes alternatíva az újabb Photoshop-verziókban a *Szelektív élesítés*. Ennél az *Életlen maszk* lehetőségei mellett a szegélyeket is világosíthatjuk vagy sötétíthetjük anélkül, hogy ezzel az élességet csökkentenénk.

31 MAGIX VIDEO DELUXE Sin City-effektus alkalmazása saját videóinkra

A híres 2005-ös film, a Sin City-ről kapta nevét az a szűrő, amikor egy fotón vagy videón egy adott elem marad csak színes, a többi részlet viszont fekete fehérré változik. Ennek előállítására ma már nincs szükség különleges tudásra. Indítsuk el először a programot és nyissunk meg egy új projektet. Importáljuk a videoszekvenciát az idővonalra. Jelöljük ki a videót az idővonalon, és válasszuk az *Effects/Video effects* alatt a *Color correction*t. Most állítsuk a *Foreground selection mode*-ot *Add*re, és váltsunk a rétegeknél a *Background*ra. Kattintsunk a pipettával a videó előnézetében a kívánt motívumra, amelyet színesen ki akarunk emelni. A kijelölt terület csíkozva jelenik meg.

Szerkesszük az objektumunkat a pipettával addig, míg minden színárnyalatot kijelölünk. Az esetleges hibás kijelöléseket a *Reset selection* paranccsal visszavonhatjuk. Állítsuk a *Saturation*t 0 százalékra, miután a területet kijelöltük. Kész is a Sin City stílusú videónk.

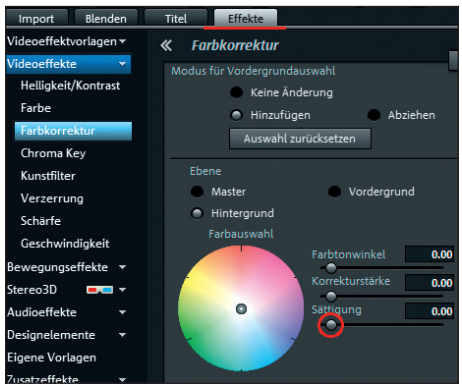
32 PAINT.NET Felvételek sarkainak gyors és egyszerű lekerekítése

Nyissuk meg a képet Paint.NET-ben, és kattintsunk az *Eszközök* dobozban az *Ellipszis kijelölés*re. Jelöljük ki vele a későbbi képterületünket. Ezután szintén az eszköztárból a *Kijelölés mozgatása* segítségével még igazíthatunk az ellipszisen, míg megtaláljuk az optimális kijelölést. A kijelölés rögzítéséhez válasszuk a *Kijelölés körbenyírása* parancsot a *Kép* menüből, és mentsük a képet.

33 PAINT.NET Képméretek pixelpontos módosítása az arányok megtartásával

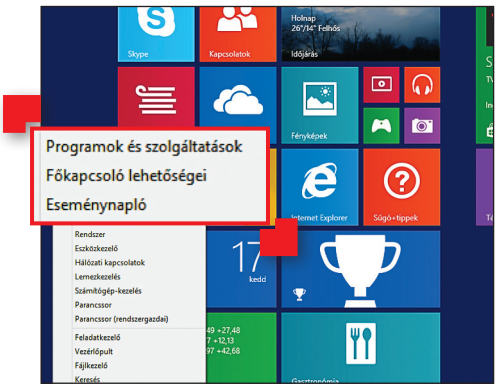
Ha van egy meghatározott követelmény a képméretre vonatkozóan, például 500 pixeles szélesség, akkor a képeink méretét egészen egyszerűen módosíthatjuk Paint.NET-ben. Miután megnyitottuk a képet a programban és esetleg szerkesztettük, válasszuk a *Kép* menüből az *Átméretezés*t. A megjelenő ablakban kiválaszthatjuk, hogy a képet százalék alapján vagy egy megadott pixelméretre akarjuk átméretezni. A *Rögzített méretarány* előtt hagyjuk meg a pipát, különben torzul a kép.

Ha beírtuk a kívánt méretet a mezőkbe, zárjuk be *OK*-val az ablakot az átméretezés végrehajtásához.



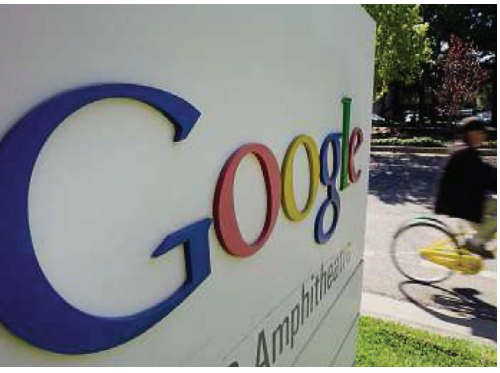
31 Hatásos videó

A Magix Video Deluxe-ban néhány kattintással előállíthatjuk A Sin City-hatást



33 Pontos arányok

A Paint.NET-nél átméretezés előtt rögzítsük a megfelelő képarányt, hogy ne torzuljon a felvétel



CHIP-EXKLUZÍV

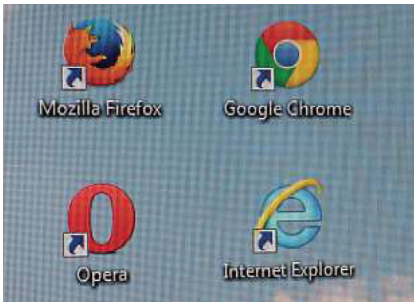
Az új Google

A zsenialitás és az őrültség határán: a Google a keresőgépe révén lett nagy és híres. Azonban az egykori kedves kis startup cégből időközben ellenőrizhetetlen megakonszern lett. A CHIP elmeséli egy átváltozás történetét, amelyet szupergazdag zsenik és a világ legveszélyesebb ötlete indított el.

TESZT

Online bankolás

Az érzékeny adatokat a hálózaton különösen védeni kell. Ez főleg az online és mobilbankolásra érvényes. Nagy online bank tesztünkben ezért alaposan utánanézünk a biztonság témájának. Ezenkívül ellenőrizzük a legfontosabb magyar bankok szolgáltatásának minőségét és költségeit.



GYAKORLAT

A tökéletes böngésző

A nagy böngészők az alapbeállításokkal csak feleolyan jók, mint amilyenek lehetnének. Áttekintést kínálunk a beállítások dzsungelében (növeljük a kényelmet, a biztonságot és a sebességet), és eláruljuk, melyek a legjobb kiegészítők.

AKTUÁLIS

A jövő SSD-i

Az új technológiákkal az SSD-k egyre jobbak lesznek. Eláruljuk, mit terveznek a gyártók, és hogy mikor szerelhetik fel az új lemezekkel számítógépeiket.

Július 31-én az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:
Főszerkesztő: Harangozó Csongor csongor.harangozo@chipmagazin.hu
Olvasószerkesztő: Papp Hajnalka
Szerkesztők: Erdős Márton marton.erdos@chipmagazin.hu
Győri Ferenc ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor gabor.rosta@chipmagazin.hu
Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor csongor.harangozo@chipmagazin.hu
Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Felelős kiadó: Bauer Éva ügyvezető
Szerkesztőség: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Telefon: (1)225-2390, fax: (1)225-2399
Értékesítés: ertekesites@mediacity.hu
Marketingvezető: Kósa Nikoletta nikoletta.kosa@mediacity.hu
Marketing: marketing@mediacity.hu
Konferenciák: konferenciak@mediacity.hu
Terjesztés: Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
E-mail: terjesztes@mediacity.hu
Telefon: (1) 445-1071

MATESZ print-audit Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt., alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága
Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft
Előfizetési díjak:
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: IPRESS Center Hungary Kft.
Cím: 2600 Vác, Nádas utca 4.
Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!
Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition eset programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

ELŐFIZETÉS

7200 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 7200 FT-OT MEGTAKARÍT,

ÍGY ÖNNEK A CHIP MAGAZIN HAVONTA

CSAK 1395 FORINT!

ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

30% kedvezmény
(7200 Ft megtakarítás)

Garantált ár
(előfizetőknek nincs árváltozás)

A magazint ingyenesen házhoz kézbesítjük

Kézbesítési garancia
(egy lapszám sem marad ki)

Pénz-visszafizetési garancia
(nincs kötöttség)

30% KEDVEZMÉNY!

Előfizetek a CHIP magazinra,

12 hónapra,
23 940 Ft helyett
csak 16 740 Ft-ért!

- **Interneten:** www.chiponline.hu/elofizetes
- **Telefonon:** (+36) 40-201-055
- **E-mailben:** elofizetes@mediacity.hu
- **Postai úton vagy személyesen:**
- MediaCity Kft. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ:

2014. JÚLIUS 31.

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

INTERPRESS MAGAZIN

IPM

A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA

ELŐFIZETŐI AJÁNLATAINKÉRT KATTINTSON
A WWW.MEDIACITY.HU OLDALRA!